

## [ 総論 ]

# 未来を拓く力を育てる教育課程の開発

(2年次)

## 1 「正解のない時代」を生き抜くために

本校の考える「未来を拓く力」とは、次のような力である。

正解のない時代の中で、自らの人生や人類の未来を切り拓いていく力

これからの社会は「正解のない時代」になるといわれている。正解がない、とは、「変化が激しい」ということを意味する。

「今後10～20年程度で、アメリカの総雇用者の約47%の仕事が自動化されるリスクが高い」(マイケル・A・オズボーンの予測)

「2011年度にアメリカの小学校に入学した子供たちの65%は、大学卒業時に今は存在していない職業に就くだろう」(キャシー・デビッドソンの予測)

これらは、いずれもアメリカ社会の将来に関する予測である。しかし、同様の変化は日本にも訪れるだろう。このような社会では、「これさえ知っていれば大丈夫」「この職業に就けば安心」という「これまでの正解」が通用せず、1人1人に、「正解のない問い」にも自分なりの最適解を導き出す力、それに基づいて行動する力、そして問いそのものを作り出す力が必要となる。

また、正解がない、とは「価値観が多様である」ということも意味している。現代社会は、食糧問題や温暖化、宗教観の対立など数々の問題を抱えている。このような問題を解決し、持続可能な社会を築くためには、世代や宗教、国家の枠を超えた協力が必要である。このような社会では、自分たちの考えや価値観を正解としてしまうのではなく、お互いの価値観を正しく理解して幅広く考え、互いを尊重しながら協力し、よりよい社会や幸せな人生を築き上げていく力が必要となる。

このような時代を生き抜き、未来を拓いていくために必要な力として、そして、教科の枠を超えて育成すべき汎用的な資質・能力のモデルとして国立教育政策研究所より提案されたのが「21世紀型能力」(右ページ)である。本校では、この21世紀型能力の中でも特に「思考力」に注目して、生徒が未来を切り拓いていくための力はどうのような力か、その力を育成するための教育課程について研究開発を行う。

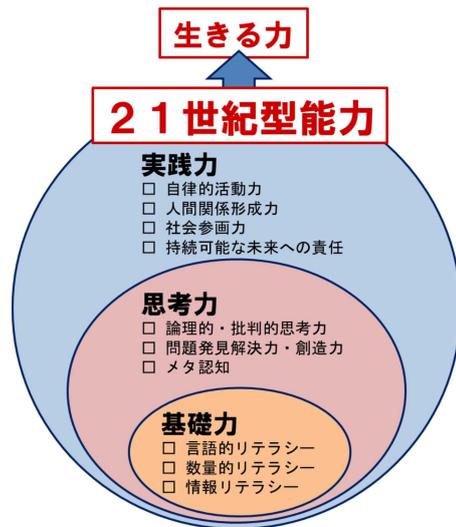
研究開発課題は以下の通りである。

### 【平成26～29年度 熊本大学教育学部附属中学校 研究開発課題】

社会の変化に対応しよりよい未来を切り拓くために必要な力を育成するための新教科「未来思考科」を位置付けた教育課程、「未来思考科」の指導内容、指導方法及び評価方法についての研究開発

## 21世紀型能力

- 21世紀型能力は、「21世紀を生き抜く力をもった市民」としての日本人に求められる能力であり、【資料1】のように、「基礎力」、「思考力」、「実践力」から構成される。
- 具体的には、教科・領域横断的に求められる基本的な能力を「基礎力」と置き、それに基づいて様々な課題を解決するための中核となる能力を「思考力」と位置付け、さらにその使い方を方向づけ、実生活で活用していくための能力を「実践力」として三層に構造化される。



【資料1】21世紀型能力

- それぞれの定義は以下の通り。

「**基礎力**」：言語・数量・情報を道具とし、目的に応じて使いこなす力のこと。構成要素は以下の通り。

- ・ 言語的リテラシー
  - i. 理解：聞く・読む・見るといった理解にかかわる言語スキル
  - ii. 表現：話す・書く・つくるといった表現にかかわる言語スキル
- ・ 数量的リテラシー
  - i. 理解：数学的な情報の理解に関わる数量的スキル
  - ii. 表現：数学的な情報の表現に関わる数量的スキル
- ・ 情報的リテラシー
  - i. ICT活用：検索・コミュニケーション・表現といったICT活用に関わるスキル
  - ii. 情報モラル：ICTを活用する際に求められる情報モラルの知識

「**思考力**」：一人ひとりが学び、判断し、自分の考えを持って他者と話し合い、考えを比較吟味して統合し、よりよい解や新しい知識を創り出し、さらに次の問いを見つける力のこと。（構成要素についてはP. 9）

「**実践力**」：日常生活や社会、環境の中に問題を見つけ出し、自分の知識を総動員して自分やコミュニティー、社会にとって価値のある価値を導くことができる力、およびその解を社会に発信し、協調的に吟味することを通して、他者や社会の重要性を監督できる力のこと。構成要素は以下の通り。

- ・ 自律的活動力
- ・ 人間関係形成力
- ・ 社会参画力・持続可能な未来への責任

※ 21世紀型能力については現在も議論が続けられており、今後内容が変更されていく可能性がある。

## 2 現行教育課程における「思考力」育成の課題

現行教育課程の中で行われている「思考力」育成について、以下の3つの要素をもとに考察していきたい。

**文脈**：授業や活動が行われる場。脈絡、状況、前後関係、背景、のこと。コンテキスト（Context）の訳語。

**知識・技能**：各教科等の学習の中で身に付けた知識・技能。知識・技能のそれぞれに「知っている・できる」段階、「わかる」段階、「使える」段階がある。

**資質・能力**：教科横断的に育成することが必要な、すべての人にとって必要な汎用的な資質・能力。本校では「思考力」を中心に考える。

### （1）各教科等の授業における「思考力」の育成

まず、「各教科等」（国語、社会、数学、理科、音楽、美術、保健体育、技術・家庭、外国語、道徳、特別活動）の授業について、上記の3つの要素をもとにとらえ直した。

例えば、社会科の「江戸時代の歴史の意義について考える」という授業であれば、「歴史」という社会科特有の文脈の中で、江戸時代の人物、事件、後の時代に与えた影響などについての知識を用いて、江戸時代の歴史の意義について思考する、という活動が行われる。また、数学の「三平方の定理がどのような場合でも成り立つのかレポートを書く」という授業であれば、「平面幾何学」という数学科特有の文脈の中で、三平方定理についての知識や、証明の技能などを用いて、三平方の定理がどのような場合でも成り立つのかどうか思考して、その過程をレポートにまとめる、という活動が行われる。

このように、教科担当制である中学校においては、汎用的な資質・能力の育成は、各教科等特有の文脈の中で、それぞれの教科の知識・技能の育成と並行しながら行われている。その際、次のような課題が考えられる。

**課題1**：「思考力」（思考力・判断力・表現力）がどのような力なのか十分共通理解されておらず、共通実践が難しい。

**課題2**：各教科の授業においては、教科の知識・技能の習得を自覚化させることができるが、「思考力」を初めとする資質・能力の育成を自覚化させづらい。

**課題3**：特定の文脈に限定された「思考力」になってしまい、他の文脈に転移できなくなってしまう恐れがある。

### （2）総合的な学習の時間における「思考力」の育成

上記の課題2、3を克服し、資質・能力を育成するために行われるのが、総合的な学習の時間である。目標は以下の通りである。

#### 第1 目標

横断的・総合的な学習や探究的な学習を通して、自ら課題を見付け、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、よりよく問題を解決する資質や能力を育成するとともに、学び方やものの考え方を身に付け、問題の解決や探究活動に主体的、創造的、協働的に取り組む態度を育て、自己の生き方を考えることができるようにする。

この目標からも、総合的な学習の時間が「思考力」をはじめとする資質・能力の育成に重要な役割を担っている。平成27年8月26日に出された「教育課程企画特別部会

論点整理（案）」では、総合的な学習の時間の今後の役割について、次のように述べられている。（抜粋、下線筆者）

- （前略）総合的な学習の時間は、各教科等単独では取り組むことの難しい様々な現代的な課題に対応した教育を行うための核となる時間であり、こうした課題を、各教科等において身に付けた力を活用しながら探究的に学ぶ機会を確保する上で重要な役割を果たしている。
- 次期改訂に向けては、教育課程におけるこうした意義を明確にするため、各教科等の学習とよりいっそう関連を図りながら、教科横断的な思考のために必要なスキルなど、総合的な学習の時間を通じて育成すべき資質・能力を発達の段階に応じて明確化するとともに、各教科等との関係を整理していくことが求められる。

ここから、総合的な学習の時間では、文脈として「現代的な課題」に触れさせること、各教科に於いて身に付けた知識・技能、思考力・判断力・表現力を活用させること、育成すべき資質・能力を明確化し育成すること、等を重視すべきであることが分かる。つまり、総合的な学習の時間の中で行われる探究的活動において、次のことについて評価し、指導することが必要になる。

- A 現代的な課題について十分に取り組んだか。（文脈の評価）
- B 各教科の知識・技能を十分に活用できたか。（知識・技能の評価）
- C 育成すべき資質・能力は高まったか。（資質・能力の評価）

総合的な学習の時間における探究活動は、①課題の設定、②情報の収集、③整理・分析、④まとめ・表現という過程で、比較的長いスパンで、生徒の主体性や、体験活動を重視しながら行われている。そのような活動の中で、上記のA～Cについて見取り、評価し、改善のための指導を行っていくためには、細かい手立てと大きな労力が必要である。また、生徒自身がA～Cについてメタ認知することも難しい。最も重視すべきCのみに評価の観点を絞ったとしても、育成すべき資質・能力は「課題発見・解決能力」「論理的思考力」「コミュニケーション力」等、多岐・多層にわたる。（国立教育政策研究所「今、求められる力を高める総合的な学習の時間の展開（中学校編）」2010より）よって、次のような課題が出てくる。

**課題4** 重視すべき内容が多岐・多層であるため、長いスパンで、かつ生徒の主体性を重んじた活動の中で資質・能力を育成したり、生徒にメタ認知させたりするためには、細かい手立てと大きな労力が必要となる。

これらの課題を解決し、総合的な学習の時間の中で「思考力」を中心とする資質・能力を育成するための計画を、各学校で計画することになる。どのような力を付けたのか、そのためにどのようなテーマを取りあげるのか、どのような活動を行うのか、どのように評価するのか。すべてをそれぞれの学校で企画し、検討し、実施し、振り返る「カリキュラムマネジメント」の力が必要とされる。しかし、「世界で一番忙しい」（TALIS「国際教員指導環境調査」2013より）とされる日本の教師にそのような時間はあるのだろうか。現行教育課程における効果的かつ効率的な「思考力」育成を行うための課題として、次の課題は無視できないと考えられる。

**課題5** 目標（付けるべき力）の設定、及び活動の設定が各学校に任されており、計画立案に多大な労力が必要であるため、「前年通り」「活動重視」に流れやすい。

### 3 本校の教育課程の特徴

以上の考察に基づき、以下の研究の仮説を立てた。

#### 【 研究の仮説 】 (平成27年9月現在)

現実的な課題について意図的、限定的な問題発見解決、創造、メタ認知の活動を行う新教科「未来思考科」を位置付けた独自の教育課程を開発するとともに、各教科や総合的な学習の時間においても未来思考科との関連を重視した活動を工夫し学校全体で取り組むことで、後に述べる3つの効果が得られ、社会の変化に対応しよりよい未来を切り拓くために必要な力を育成することができるだろう。

- ① 汎用的な資質・能力である「思考力」を育成することができる。
- ② 各教科の知識・技能や思考・判断・表現力を統合し様々な文脈で活用できるようになることができるようになる。
- ③ 21世紀をよりよく生きるために必要な現実的な知識に触れたり、それらを活用して判断する経験を通して、自らの生き方や社会の在り方について考えることができるようになる。

上記の仮説に基づき、本校が開発する独自の教育課程の特徴は以下の通りである。

- (1) 「思考力」の育成を中核に据える。(課題1の解決)
- (2) 「思考力」を育成する新教科「未来思考科」を新設する。(課題2～5の解決)
- (3) 未来思考科との関連をもとに各教科等の授業の在り方を見直す。(課題2の解決)

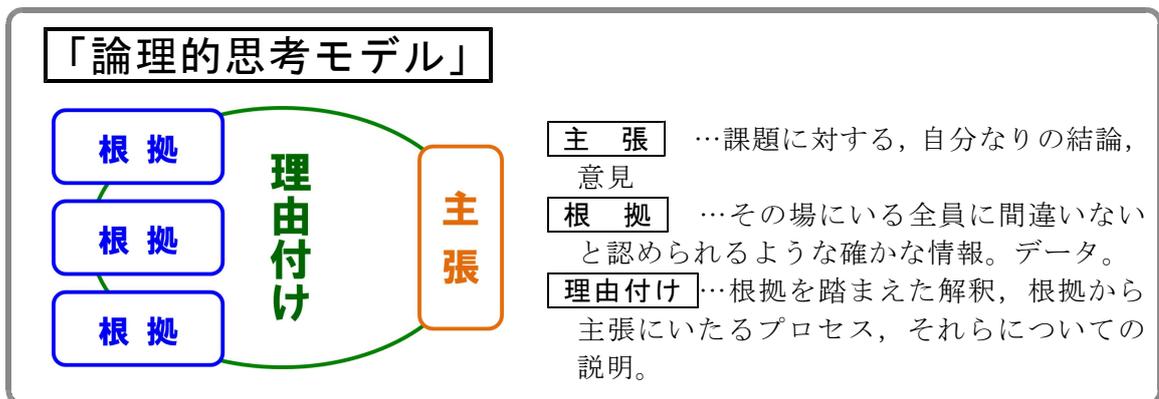
以下、それぞれの特徴についてくわしく述べる。

#### (1) 「思考力」の育成を中核に据える。

1つ目の特徴は、「思考力」の育成を中核に据えるということである。

思考力育成の難しさは、(一般的に言う)思考力が、見えにくい力であることにある。そのため、思考力育成について研究する際に問題となるのが「思考力をどのようにしてとらえるのか」ということである。

本校では、平成24～25年度にこの課題に取り組んだ。まず、思考の枠組みを、トウルミンモデルの主張、根拠、理由付けの3つの要素をもとに〈論理的思考モデル〉(下記)を用いてとらえた。



次に、とらえた枠組みの中で働いている思考の要素を〈考え方〉(次ページ)を用いてとらえることで、生徒がどのような思考をしているのかを見取り、それを各教科の評価と指導に生かした。〈考え方〉については、教職員間で共通理解するだけでなく生徒にも示し、生徒が自らの思考を振り返ったり、課題解決の見通しを立てる際の手立てとなるようにしたりした。

## 〈考え方〉

考え方	思考のキーワード
 比較	共通点は 相違点は
 分類	この視点で分けると
 関連	これらを関連付けると
 類推	類似点から推測すると
 一般	これらのことから
 具体	例えば
 多面	他の視点から
 統合	合わせまとめると
 批判	本当にそう言えるのか
 反証	反対の例を示すと

※〈考え方〉は、全国学力・学習状況調査数学B問題の解説を参考にして本校数学科が作成したものをベースに、全教科共通で認識できるものに絞り込んだものである。

- 比較** …複数の情報を比べて、共通点と相違点を見出すような思考
- 分類** …複数の情報を、一定の視点をもとにして分けるような思考
- 関連** …複数の情報を、共通点などを見出し結びつけるような思考
- 類推** …ある情報をもとにして、類似性のある情報を作り出すような思考
- 一般** …具体的な情報を、抽象的で汎用性の高い情報にするような思考
- 具体** …抽象的な情報を、具体的な情報にするような思考
- 多面** …視点を変えるなどして、複数の視点をふまえて行う思考
- 統合** …複数の情報を合わせて、新しい情報を生み出すような思考
- 批判** …情報の正誤、確かさ、適否等について捉え直すような思考
- 反証** …自分の考えと相反する例を想定し、考えを確かにするような思考

授業では、「論理的思考モデル」や〈考え方〉を用いることで、まず生徒の思考を見る化し、その上で各教科の本質に基づいて思考力（思考力・判断力・表現力）を評価した。生徒の表現から思考を見取り、評価する流れは以下のようなになる。

- ① 思考の枠組みを見取る。（←「論理的思考モデル」を用いて）
- ② 思考の要素を見取る。（←〈考え方〉を用いて）
- ③ 思考の過程を見取る。
- ④ 各教科の思考の「質」を評価する。

この流れを踏まえることにより、各教科の授業において生徒の思考の「質」を見取り、それをもとに指導することができるようになった。むろん、何の準備もなく生徒の表現を聞いても（読んでも）生徒の思考を見える化することはできない。課題作成に際して、生徒が用いるであろう思考をあらかじめ予測しておいたり、生徒の表現方法（使用語彙、話形、ワークシート）を工夫したりすることが必要である。

また、〈考え方〉シール（【資料2】）等を用いることによって、生徒自身が自分の思考をメタ認知できるようになってきたことも大きな成果としてあげられる。「論理的思考モデル」や〈考え方〉という「ものさし」を持つことが、思考や活動をメタ認知するために有効であることが分かった。

次ページから、思考モデルと〈考え方〉を用いた思考の見取りの例を紹介する。



【資料2】〈考え方〉シール

# 思考の「質」の見取りの例① 「社会科」

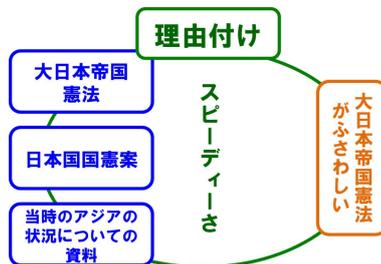
## 【課題】

明治時代にふさわしい憲法は、「大日本帝国憲法」と、植木枝盛たちが考えた「日本国国憲案」のどちらでしょうか。

当時のアジアの状況を資料をもとに考えると、欧米列強の植民地になる危険性が高かったことが分かるので、権力を集中して国をスピーディーに変えることができる大日本帝国憲法の方がふさわしいと思いました。

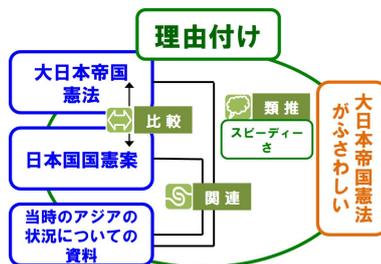


### ① 思考の枠組みを見取る



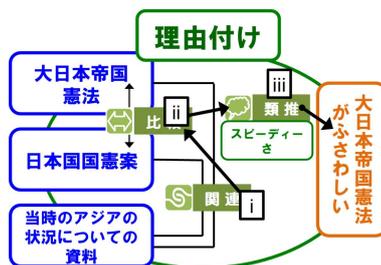
当時のアジアの状況を表す資料や大日本帝国憲法と日本国国憲案のそれぞれの内容を「**根拠**」として、当時の日本の憲法に最も必要とされる条件を「スピーディーさ」として「**理由付け**」して、大日本帝国憲法の方がふさわしいと「**主張**」している。

### ② 思考の要素を見取る



当時のアジアの状況とそれぞれの憲法の内容を「**関連**」付けたり、日本国国憲案の内容と大日本帝国憲法の内容を「**比較**」したり、当時の日本の憲法に必要な条件を「スピーディーさ」として「**類推**」したりして、大日本帝国憲法の方がよいと主張している。

### ③ 思考の過程を見取る。



i) 当時のアジアの状況とそれぞれの憲法の内容を「**関連**」付けた上で、ii) 日本国国憲案の内容と大日本帝国憲法の内容を「**比較**」してメリットやデメリットを検討した結果、iii) 当時の日本の憲法に必要な条件を「スピーディーさ」として「**類推**」して、大日本帝国憲法の方がよいと主張している。

### ④ 教科の思考の「質」を見取る。

当時のアジアがおかれた状況をきちんと踏まえて、当時の日本政府に求められた条件について考え、その条件に合ったものが大日本帝国憲法であるという判断をすることができているので、質の高い思考ができていると評価できる。

# 思考の「質」の見取りの例② 「保健体育科」

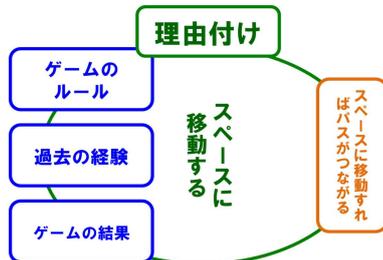
## 【課題】

4対3のゲームで、パスをつないでいくためには、チームでどのような工夫をすれば良いでしょうか。戦術を立て、実行してみましょう。

今までのゲームでは、味方にパスを出すことばかり考えていたので、相手もマークにつきやすくボールをとられてしまうことがありました。マークにつきにくいようにスペースに移動してボールを受けられるようにしたら、パスがうまくつながるようになりました。

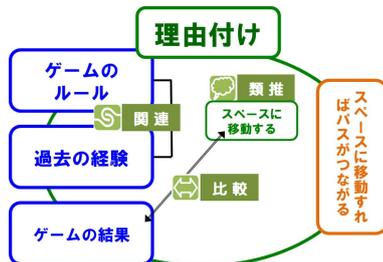


### ① 思考の枠組みを見取る



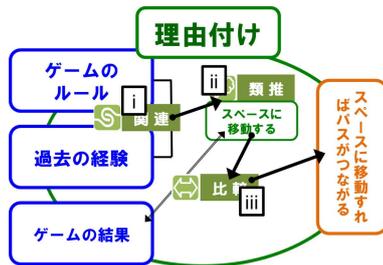
ゲームのルールや、過去の経験を**根拠**としながら、自分なりに「スペースに移動してボールを受ければよいのではないか」と**理由付け**してゲームを行い（**主張**）し、結果としてうまくいったと実感している。

### ② 思考の要素を見取る



4対3のゲームのルールと、スペースをうまく使っていなかったという過去の経験を**関連**付けたり、「スペースに移動してボールを受ければ、マークを振り切りパスがつながるのではないか」と**類推**したり、実際の運動と仮説を**比較**したりしている。

### ③ 思考の過程を見取る。



i) 4対3のゲームのルールと、スペースをうまく使っていなかったという過去の経験を**関連**付けて、ii) 「スペースに移動してボールを受ければ、マークを振り切りパスがつながるのではないか」と**類推**して仮説を立て実行し、iii) 実際の運動と仮説を**比較**して仮説の正しさ実感している。

### ④ 教科の思考の「質」を見取る。

これまでの経験をもとにして考えた戦術（仮説）が、実際にゲームを観察してうまくいったため、「自分たちの技能に合った戦術（仮説）を考えたことができた」と判断して、質の高い思考ができていると評価した。

## (2) 思考力を育成する新教科「未来思考科」を新設する。

2つ目の特徴は、「思考力」を育成する新教科「未来思考科」を新設するということである。

本研究においては、「未来思考科で思考力を育成し、各教科で知識・技能を育成する」という縦割りの考え方ではなく、「未来思考科、各教科、総合的な学習の時間の三者ともに思考力の育成を行い、相互に深め合う」という立場をとる。そのため、未来思考科では主として自らの思考をメタ認知することができるようになることを主な役割とする。育成したい「思考力」の構成要素は以下の通りである。

### 「思考力」の構成要素

#### 「思考力」の構成要素

##### A 「論理的・批判的思考力」に関すること

###### (1) 比較・関連付けなど。

ア 比較したり関連付けたりすることができる。

イ 組織的・体系的に考えることができる。

###### (2) 理由付けや判断力

ア 状況に適切な理由付けを行うことができる。

イ 情報、証拠、見解を効果的に分析し、評価して判断することができる。

##### B 「問題発見解決力・創造力」に関すること

###### (1) 問題発見解決力的思考力

ア 問いを発見することができる。

イ 問いを解決するプロセスをデザインし、実行することができる。

###### (2) 創造的思考力

ア (ブレインストーミングなど) アイデアを創造する広い手法を活用し、アイデアを開発し実施することができる。

###### (3) 協働による創造力

ア 集団的なインプットとフィードバックの活動を活用し、失敗に学びながら新しいアイデアを開発し実施することができる。

##### C 「メタ認知」に関すること

###### (1) モニター力

ア 学習課題を解いている相手をモニターし、問題を見つけることができる。

イ 自分自身の課題をモニターし、問題を見つけることができる。

ウ 学習課題を遂行するプロセスをデザインすることができる。

###### (2) コントロール力

ア 効果的な学習方法を自分自身で決めることができる。

イ 学習の状況を調整することができる。

なお、これらの構成要素は、学習指導要領の指導項目のように同じレベルの項目が並列しているわけではなく、構成要素同士の関連については、未来思考科の授業開発と並行しながら検討していくものとする。現時点では、A「論理的・批判的思考力」の項目を育成したい思考についての項目として、B「問題発見解決力・創造力」C「メタ認知」の部分活動を場面としてとらえ、授業の開発を行っていく。

未来思考科の授業の特徴は、以下の通りである。

- ① 3時間程度を1単元とし、経験させたい思考の過程や思考活動の場面を焦点化し問題発見解決・創造的活動，メタ認知活動を行う中で，自らの論理的・批判的思考力をメタ認知させ，自分の思考や活動を振り返りコントロールできるようにする。
- ② 環境や情報，金融，防災など，教科横断的に学ぶことが必要な現代的な課題を中心に設定する。
- ③ 「思考力」の構成要素のうち，「論理的・批判的思考力」について，様々な形式の思考過程を経験させる。思考過程については，国立教育政策研究所「特定の課題に関する調査（論理的思考）」の思考活動の枠組みを参考に，以下の6種類の思考活動を発達段階に応じて経験できるようにする。

1	規則，定義，条件等を理解し適用する。	【理解・適用】
2	必要な情報を抽出し，分析する。	【抽出・分析】
3	趣旨や主張を把握し，評価する。	【把握・評価】
4	事象の関係性について洞察する。	【関係・洞察】
5	仮説を立て，検証する。	【仮説・検証】
6	議論や論証の構造を判断する。	【構造・判断】
- ④ この他，各教科の知識・技能や思考力・判断力・表現力を統合し様々な文脈で活用できるように工夫する。

以下，未来思考科の課題例に基づいて説明する。

**【課題】 題材名「住宅ローンについて考えよう」**

附属太郎さん（35歳・公務員・夫婦共働き月収50万円・ボーナス50万円・実家からの援助なし・家族構成は妻と長女3歳，長男1歳）が4000万円の家を購入します。そのうち2000万円はローンで支払う予定です。どのような住宅ローンの組み方をすればよいと思いますか。

- ① 「25年ローン」にするか，「35年ローン」にするか。
- ② 「変動金利」にするか，「固定金利」にするか。

この課題は，「情報，証拠，見解を効果的に分析し，評価して判断する」場面において，課題に示された条件や，これからの社会の変化，家族の成長などの情報を分析して，自分の考えを持つ（【抽出・分析】の）思考過程を経験させ，自らの思考を自覚化させることを目指したものである。なお，この課題は，数学科の知識・技能，社会科の知識・技能，技術・家庭科の知識技能を活用することも意識して設定されている。

本研究においては，このような授業の開発を継続的に行っていき，年間計画を作成していく。しかし，未来思考科をすべての学校が行うと想定した場合，「それぞれの学校が開発する」という形をとることは効率的ではない。オランダのイエナプラン教育で行われている「ワールドオリエンテーション」（世界へと自らを向けていくプロジェクト，世界探求のプロジェクト。異学年グループで行われ，4～5週間に1つずつ，年間8つぐらいのテーマで探究活動を行う）の活動は，それぞれの学校で活動を開発するのではなく，国立カリキュラム開発研究所によって豊富に開発されており，それぞれの学校ではその中から適したものを選んで取り組んでいる。未来思考科をすべての学校が行うと想定した場合，イエナプランのように，学校や生徒の実態に応じて「選んで取り組む」という形をとることで，効果的・効率的に生徒の「思考力」を高めることができると考えられる。また，蓄積されている未来思考科の授業を膨らませる形で活用することで，総合的な学習の時間の題材開発も効率的に行うことができるようになると考えられる。

### (3) 未来思考科との関連をもとに、各教科等の授業の在り方を見直す。

3つめの特徴は、未来思考科との関連をもとに、各教科等（国語，社会，数学，理科，音楽，美術，保健体育，技術・家庭，外国語，道徳，特別活動）の授業の在り方を見直すということである。（なお，総合的な学習の時間と未来思考科との関連については平成28年度以降の研究内容とする）繰り返しになるが，本研究においては，「未来思考科で思考力を育成し，各教科で知識・技能を育成する」という縦割りの考え方ではなく，「未来思考科，各教科，総合的な学習の時間の三者ともに思考力の育成を行い，相互に深め合う」という立場をとる。

なお，各教科等の指導においては教科における思考の取り扱い方の違いに留意しつつ，指導を行う必要がある。教科や領域の特性によって思考力を深める授業なのか，思考力を活かす授業なのか，思考の幅を広げる授業なのか，を意識しつつそれぞれの教科特有の思考力の育成と知識・技能の習得を図りたい。（「思考を深める授業」「思考を拡げる授業」「思考を活かす授業」については，熊本大学教育学部附属中学校『教えたいたいの「考え方」です』2014，学事出版を参照のこと）

本研究では未来思考科との関連を次の2つの視点で考え，授業の在り方を見直す。

**視点1** 各教科で育成した知識・技能や思考力が，未来思考科の授業の中で有効に働くためには，各教科の授業の中でどのような工夫を行えばよいか。

**視点2** 未来思考科で育成した「思考力」を，各教科の中でどのように生かせば，各教科の目標をより効率的・効果的に達成することができるか。

本年度は，「視点1」を中心に各教科の授業改善を行う。未来思考科では，各教科で習得した知識・技能が現実社会の中でどのように活用され，役立つのかについて考え，各教科の知識・技能を深めることも重視している。各教科で習得した知識・技能が未来思考科の中でどのように生かされるのかをイメージしたり，未来思考科の中でうまく生かされなかった時に，なぜうまく生かされなかったのかを検証することで，各教科の学びをより深くすることができると思われる。

各教科で学んだことが未来思考科等の他の文脈の中で使えるようにするためには，まず，それぞれの授業で学んだことを単に記憶させるのではなく，それがどのようなことなのかを構造的に理解させたり，類似の文脈の中で適用させたりすることができる「わかる段階」や，様々な文脈の中で使いこなすことができる「使える段階」にまで引き上げておく必要がある。そのためには，一問一答式の課題ではなく，これまでの学習で学んだことを統合して解決することが必要になるような，教科の本質を踏まえた課題づくりが必要である。また，未来思考科の課題を解決している際に，教師から与えられなくてもそれぞれの教科で学んだことを活用することができるようにするためには，それぞれの授業で学んだことを自覚させるための授業の振り返りの工夫も必要である。

上記のような理由から，本年度は各教科の授業改善のために，次の3つのことを実践する。

#### ① 教科の本質を踏まえた課題設定

各教科又は各領域の本質な問いを設定し，1時間1時間の授業の課題が，教科の本質にどのようにつながっているのかを意識しながら課題を設定する。

#### ② 〈考え方〉を生かした思考の見える化

それぞれの生徒がどのように思考しているのかを見取り，指導に活かすための授業を工夫する。

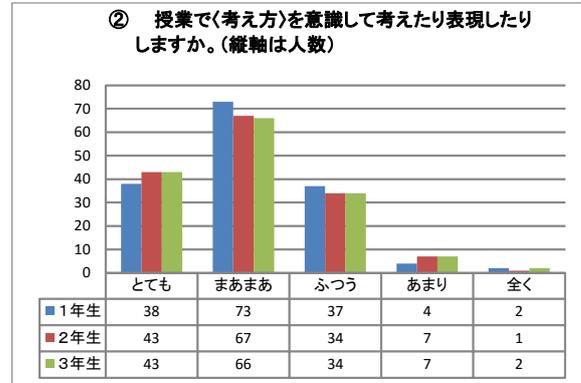
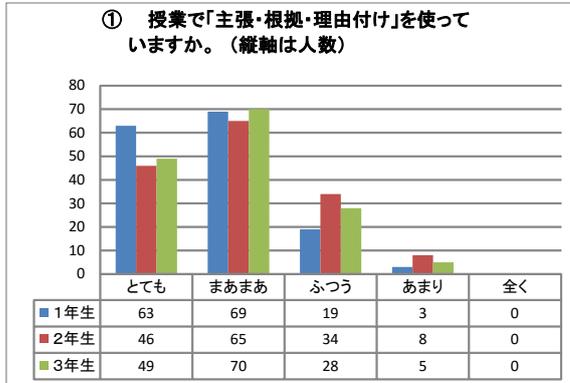
#### ③ 学習の転移を可能にする授業の振り返り

生徒が何を学んだのかを自覚し，未来思考科など他の文脈で用いることができるようにするための「振り返り」「見通し」の行い方について工夫する。

## 4 成果と今後の課題

平成27年度7月までの成果と今後の課題について、7月末に行った生徒アンケート及び保護者アンケート、8月に行った職員アンケートなどの結果をもとに、考察する

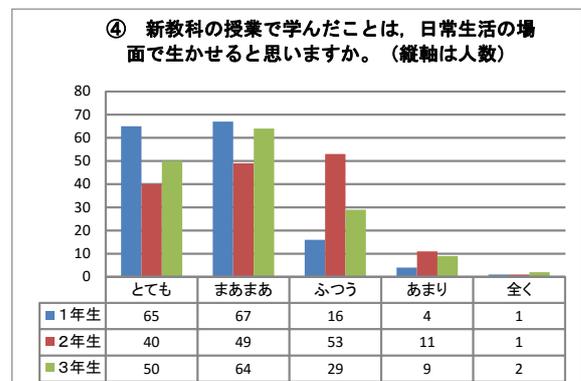
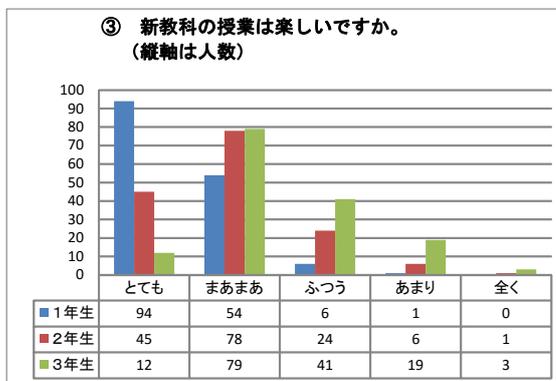
### (1) 「論理的思考モデル」「〈考え方〉」を用いた思考の見える化について



①, ②のグラフより、「主張・根拠・理由付け」や、〈考え方〉を意識して使っていることがわかる。他の質問項目も合わせて考えると、「主張・根拠・理由付け」や〈考え方〉を「使っている」と答えた生徒よりも、「役に立っている」と答えた生徒が多いことから、教師の指導によって「主張・根拠・理由付け」や〈考え方〉を意識できたときには有用感を持つことができているが、自分で意識して使うことはできていないという実態がわかる。

今後は、「使っている」「役に立った」という生徒の感想だけでなく、思考力調査との関連についても分析していきたい。

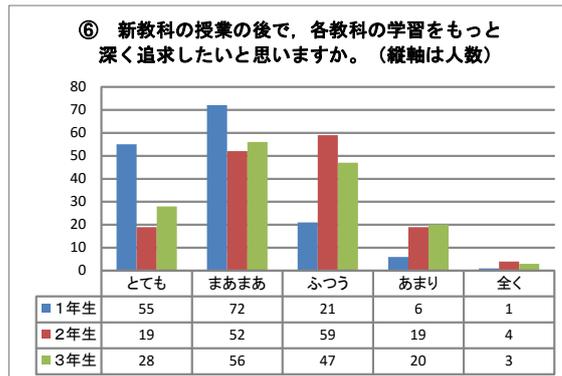
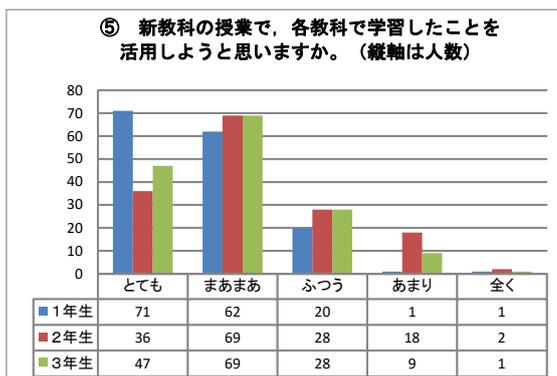
### (2) 新教科「未来思考科」の取り組みについて



未来思考科の授業は、平成26年度の3学期、27年度の1学期に、学年ごとにそれぞれ2つの題材について授業している。①, ②のグラフより、生徒は新教科(未来思考科)の授業を「楽しい」「生かせる」と感じているが、「楽しい」の中身については、各教科等で学んだことを生かせることを楽しいと感じている生徒、考えることを楽しいと感じている生徒、題材自体に興味を持っている生徒など、様々であった。それらを分析することによって、未来思考科の授業の教材開発に生かしていきたい。また、保護者アンケートから、現実社会の課題に取り組む未来思考科の授業について、保護者も必要性を感じ、期待していることが分かった。

未来思考科の授業に関しては、何を、どのように評価するのか等、生徒が自らの思考を自覚化するためにどのような「振り返り」を行うのか等、多くの課題が残っている。教材開発と授業実践を繰り返しながら明らかにしていきたい。

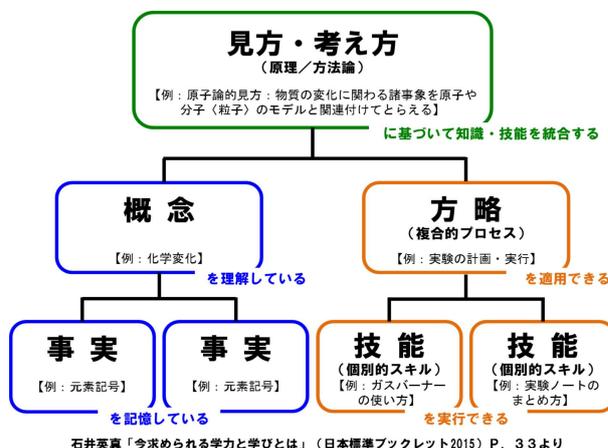
### (3) 各教科等の取り組みについて



各教科における学び(知識・技能, 思考力・判断力・表現力)が, 新教科(未来思考科)の授業で生かそうとする生徒は多いが, 題材によっては, 教科で学んだ何を, どのように活用すれば良いのか分からない生徒が多い授業も見られた。各教科における授業において教師が生徒に, その授業で何を学んだのか, どの場面でどのように活用できるのかを十分に振り返らせることができていなかったことが原因であると考えられる。

また, 「実際は活用しているのに, 生徒がそれを自覚していない」という事例も見られた。それぞれの教科で学ぶ具体的な「事実」的知識や「技能」については自覚しやすいが, それらが統合された概念や方略, さらにそれらが統合された「見方・考え方」については自覚しにくい傾向がある。(【資料3】参照) それぞれの授業の中で学びを深めるだけでなく, 深まった学びを自覚化されるような振り返りを行っていく必要がある。

また, 今後は未来思考科と総合的な学習の関連についても研究を進めていく必要がある。



【資料3】「教科の学び」

#### 【参考文献】

- 文部科学省(2014) 「育成すべき資質・能力を踏まえた教育目標・内容と評価の在り方に関する検討会— 論点整理—」
- 国立教育政策研究所(2013) 「教育課程の編成に関する基礎研究報告書5 社会の変化に対応する資質・能力を育成する教育課程編成の基本原則」
- 熊本大学教育学部・四附属学校園【編】 「論理的思考力・表現力育成のためのカリキュラム開発」(溪水社)
- 安彦忠彦(2014) 「「コンピテンシー・ベース」を超える授業づくり」(図書文化)
- 西岡加名恵(2008) 「逆向き設計で確かな学力を保障する」(明治図書)
- 中山玄三(2014) 「創造的思考力調査の意図と結果の考察」(本校校内研修時の資料)
- 石井英真(2015) 「日本標準ブックレットNo. 14 今求められる学力と学びとは—コンピテンシー・ベースのカリキュラムの光と影」(日本標準)
- 苫野一徳(2014) 「教育の力」(講談社現代新書)
- 田村 学(2015) 「授業を磨く」(東洋館出版)
- 堀 哲夫(2013) 「教育評価の本質を問う 一枚ポートフォリオ評価OPPA 一枚の表紙の可能性」(東洋館出版)
- 熊本大学教育学部附属中学校(2014) 「教えたいのは考え方です」(学事出版)