

学習指導要領の研究

—各学校のシラバス比較（数学Ⅰ・A）—

愛媛県立新居浜東高等学校 木下 翔太

愛媛県立宇和高等学校 清水 隼人

愛媛県立丹原高等学校 越智 勇太

1 はじめに

学習指導要領の改訂に伴い、学習評価の在り方が見直され、すべての学年で観点別学習状況の評価が導入されました。そのため、シラバスの作成に関しても大きな変化があったのではないのでしょうか。

シラバスの果たす役割は、「生徒に対して、学習の到達目標を意識させ、主体的な学習を促す」、「指導目標もしくは評価基準、評価の観点、評価方法を明確化し、学習指導の工夫・改善に生かす」、「保護者、地域の人々に対して説明責任を果たし、学校への信頼を高める」であり、重要であると考えられます。

そのため、本年度は学校の規模のバランス等を考慮し、県内17の県立高校に協力していただき、各学校のシラバスの比較、考察を行いました。今回の研究を通して、より良いシラバスの作成に役立てていただければと思います。

2 学習の目標

(1) 比較

- ・ 項目の表記に関しては、「学習（の）目標」、「学習の到達目標」、「科目（の）目標」など、特に決まっていなかった。
- ・ 一文で表記している学校と項目ごとに表記している学校は、同じ割合であった。
- ・ 学習指導要領通りの表記にしている学校が1校あったが、他の16校は簡略化して表記されていた。
- ・ 全体の目標の他に、各学期の学習目標を設定している学校が8校、各単元の学習目標を設定している学校が4校あった。

(2) 考察

全ての学校が、学習指導要領に沿った内容になっており、各学校の実状に応じた目標設定や文章表記がなされていて、生徒や保護者が理解しやすいように工夫されていると感じた。

3 学習の方法

(1) 比較

- ・ 学習方法を明記している学校は5校、学習方法ではないが、学習アドバイスを明記している学校

が5校あり、記載がなかったのは7校だった。

- ・ 明記している学校のすべてが、年間の学習に対する学習方法となっていた。
- ・ 記載内容については、簡素な形式にしている学校は2校、具体的な形式にしている学校が3校あった。

(2) 考察

学習方法を明記していない学校も多くあり、シラバスを作成する上で、あまり重要視されていないように感じた。生徒への主体的かつ意欲的な学習の喚起という側面から考えれば、必要であると思う。さらに、単元別に作成すれば、さらなる効果が期待できるのではないかと。

4 学習の評価（評価の観点と目標）

(1) 比較

- ・ 評価の観点では、すべての学校で「知識・技能」、「思考・判断・表現」が表記されていたが、「主体的に学習に取り組む態度」の表記に関しては、1校だけ「学びに向かう力・人間力等」の表記がなされていた。
- ・ 評価基準については、単元ごとに明記している学校が5校で、他の10校については、全体的な評価としてまとめて明記されていた。
- ・ 各観点における評価の割合を表記している学校は1校であった。
- ・ 評価方法に大きな違いは見られなかった。

(2) 考察

評価方法については、具体的な明記が必要ではないかと感じた。例えば、「知識・技能」においては、『定期考査』のような表現ではなく、『定期考査における基本的計算問題』のように表現することによって、生徒や保護者がより理解しやすいのではないかと思う。

5 学習の計画（年間学習指導計画）

(1) 比較

- ・ 多くの学校が一年間の学習計画を学期ごとにまとめて明記していたが、6校は、月ごとに学習

する単元が明記されている。その中の1校だけ、単元ごとに指導計画を明記しており、より具体的であった。

- ・ 単元の記載に関しては、各章ごとでとどめている学校もあれば、各節や細項目まで明記している学校もあった。
- ・ 内容については、主に学習内容、学習のねらい、学習の活動、学習の評価を中心に学習計画が立てられていた。

主な記述内容

<数と式>

集合の考え方をを用いて、必要条件、十分条件、対偶などを学習します。

集合に関する記号や用語を理解し、その使い方を学ぶ。

1次不等式を事象の考察に活用できるようになる。

不等式の解の意味や不等式の性質について理解し、一次不等式の解を求めることができる。

<2次関数>

2次方程式や2次不等式の解について理解を深め、2次不等式の解法に習熟する。

2次関数を用いて数量の関係や変化を表現することの有用性を認識し、事象の考察に活用できるようにする。

2次方程式や2次不等式の解と2次関数のグラフとの関係について理解し、2次関数のグラフを用いて2次不等式の解を求められるようにする。

<図形と計量>

三角比(正弦・余弦・正接)の概念を導入し、長さに関する身近な問題の解決に活用できるようになる。

鋭角の三角比の意味や相互関係、それらを鈍角まで拡張する意義及び図形の計量の基本的な性質について理解する。

<データの分析>

データの分析についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、データの分析を用いて事象を数学化したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付ける。

統計の基本的な考えを理解するとともに、それを用いてデータを整理・分析し傾向を把握できる。

<図形の性質>

図形の性質を用いて、問題解決する力を養う。

実生活における具体的な例を通して場合の数と確率を学びます。

平面図形や空間図形の性質についての理解を深め、事象の考察に活用できるようにする。

<場合の数と確率>

順列や組み合わせの意味について理解し、それらの総数を求める方法を学習します。

和の法則、積の法則、樹形図や表を利用して場合の数について学ぶ。

<数学と人間の活動>

数学と人間の活動を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学と人間の活動を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身に付ける。

さまざまな人間の活動の中から、整数を中心とした数学的な要素を見出し、数学の内容の理解を深めると同時に、現実の事象を、数学を用いて考察できるような力を培う。

(2) 考察

学習の計画については、生徒に分かりやすく伝えるためにも、単元だけでなく、内容やねらい、活動、評価のすべてを明記する方がよいのではないかと考える。

6 終わりに

どの単元をいつ取り組むかについて、学期ごとに大まかにまとめてある学校や、月ごとに細かく分けてある学校があったり、取り組む内容を単元ごとに細分化してまとめてあったりと、学校によって様々なまとめ方がされていました。

また、数学Aは、「(1)図形の性質」、「(2)場合の数と確率」、「(3)数学と人間の活動」の3つの内容で構成されていますが、生徒の特性や学校の実態、単位数等に応じて内容を適宜選択させることになっています。それでも、今回のシラバス調査では、ほとんどの学校がすべての内容を扱うようにしていることが分かりました。

平成30年度の学習指導要領の改訂に伴い、指導すべき内容が増えたり、高等学校でも観点別学習状況の評価が始まったりする中、多くの学校は学習者の評価について、何を、いつ、どのように評価するか頭を悩ませているように感じました。その悩みを解消する一つの方法が、シラバスに内容やねらい、活動、評価のすべてを明記し、それに沿った学習活動を展開していくことであると考えます。

本研究が、今後各校がシラバス作成を行っていく手助けとなることを切に願いたいと思います。

最後に、今年度の研究にあたり、シラバスを使用させていただいた学校にこの場をお借りして感謝申し上げます。