

調査の結果と考察

1 中学校教師に対するアンケート結果と考察 (1) 学習内容の系統性を踏まえた授業について

系統性を踏まえた授業の実態はどうか？

レディネス調査などは
「単元によって時々行っている」
「行っていない」が多い！
高等学校の学習内容は
「考慮していない」が多い！

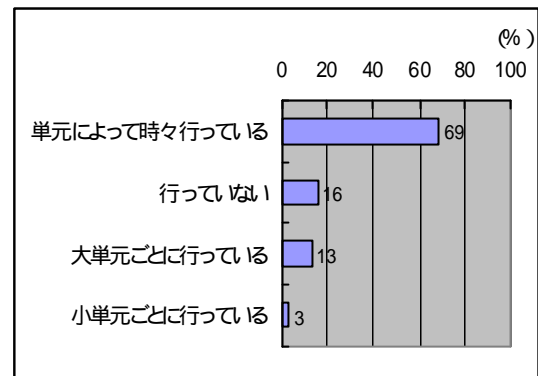


図1 レディネス調査をするなど系統性を踏まえた授業の実施の頻度

< 結果 >

図1から、レディネス調査をするなど学習内容の系統性を踏まえた授業の実施の頻度については「単元によって時々行っている」「行っていない」の割合が非常に多く、逆に「小单元ごとに行っている」「大单元ごとに行っている」の割合が非常に少ない。

図2から、60%の教師が授業において高等学校の学習内容を「考慮していない」と答えており、「考慮している」と答えた教師は40%にとどまった。

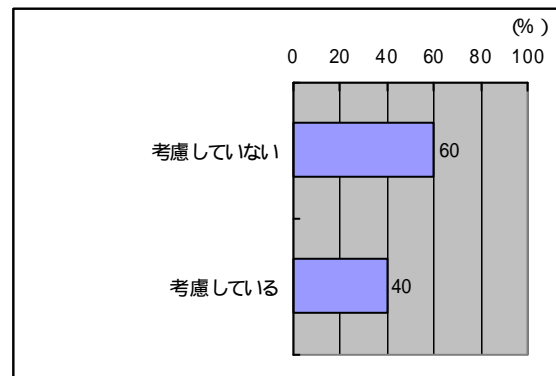


図2 高等学校の学習内容の系統性を考慮した授業実施の有無

系統性を踏まえた授業に対してどんな意識をもっているか。その理由は？

系統性を踏まえた授業は
「必要である」

その理由は
「関心・意欲・態度」
「知識・理解」
「科学的な思考」
などの力がさらにつくから。

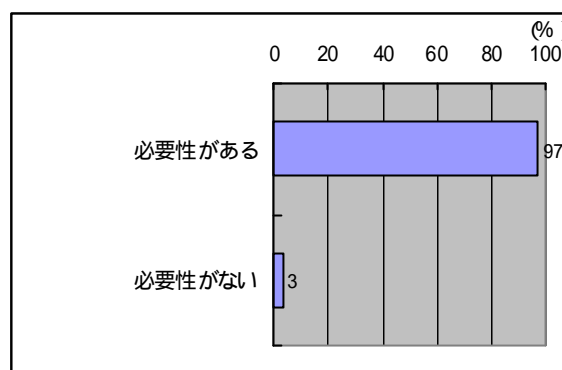


図3 系統性を踏まえた授業の必要性に対する意識

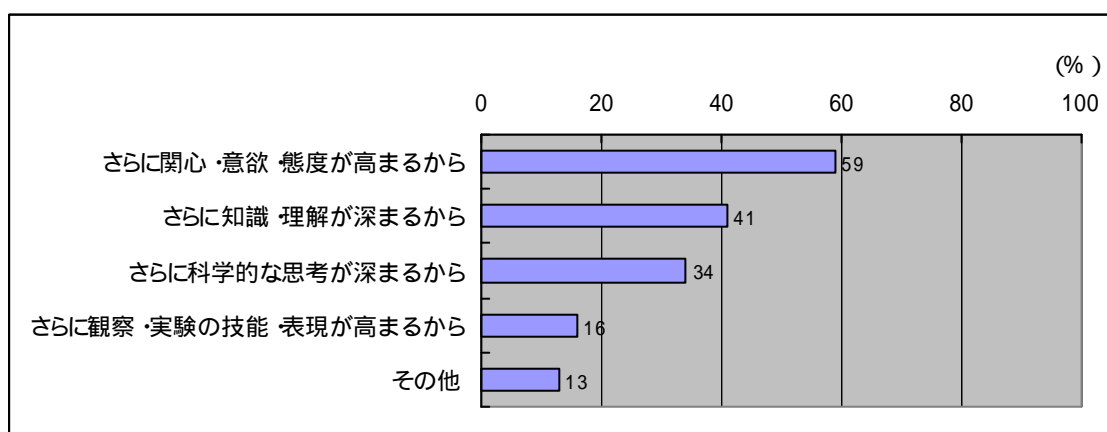


図4 系統性を踏まえた授業が必要だと思う理由（複数選択）

< 結果 >

図3から、「学習内容の系統性を踏まえた授業の必要性がない」と答えた中学校教師3%に対して、「**必要性がある**」と答えた中学校教師は97%にもものぼっている。また、図4から「必要性がある」と答えた教師は、学習内容の系統性を踏まえた授業が必要である理由を一人平均1.6個挙げている。

一番多く挙げられている理由は「**関心・意欲・態度が高まるから**」であり、「**知識・理解が深まるから**」「**科学的な思考が深まるから**」などが続いている。

< 考 察 >

レディネス調査をするなど学習内容の系統性を踏まえた授業は単元によって時々行われているようだが、指導計画にきちんと盛り込まれていないなど、計画的に行われていないことが考えられる。さらに、高等学校の学習内容の系統性を考慮した授業はあまり多く行われていないといえる。

一方、多くの教師が学習内容の系統性を踏まえた授業の必要性を強く意識しているといえる。また、多くの教師が学習内容の系統性を踏まえた授業が必要だと思ふ理由を複数あげている。それは、学習内容の系統性を踏まえた授業をすることで、学習に対する興味関心の高揚、学習内容の深い理解、科学的思考の深まりにつながり、さらなる生徒の学力向上を図ることができると考えているからである。

学習内容の系統性を踏まえた授業の必要性を強く意識しているものの、計画的に行われていない理由は、学習指導要領や年間指導計画が学年や単元ごとのまとまりで示しており、系統性が分かりづらいことが考えられる。また、学習内容の系統性を細かくまとめた資料がないこともあげられる。

このことから、学習内容の系統性を踏まえた授業を行うには、系統性を明確にした資料やその授業展開例が必要であると考えられる。学習内容の系統性を踏まえた授業を行うことで、生徒に対して以下のような効果が期待できると考える。関心・意欲・態度の面では、次に学習する内容に対しての見通しをもたせることで、学習の意欲が高まる。科学的な思考の面では、既習事項を次に学習する内容と結びつけて考えていくことができ、より思考が深まり科学的なものの見方や考え方が高まる。知識・理解の面では、既習事項とのつながりができ、内容の深い理解や知識の定着につながる。

(2) 学習内容の関連性を踏まえた授業について

関連性を踏まえた授業の実態はどうか？

「実施していない」が多い！

< 結果 >

図5から、62%の教師が学習内容の関連性を踏まえた授業を「実施していない」と答えており、「実施している」と答えた教師は40%には満たなかった。

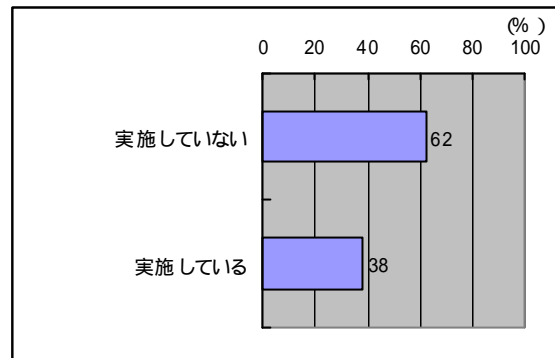


図5 学習内容の関連性を踏まえた授業の実施の有無

関連性を踏まえた授業に対してどんな意識をもっているか。その理由は？

**関連性を踏まえた授業は
「必要である」**

その理由は

「関心・意欲・態度」

「知識・理解」

「科学的な思考」

などの力がさらにつくから。

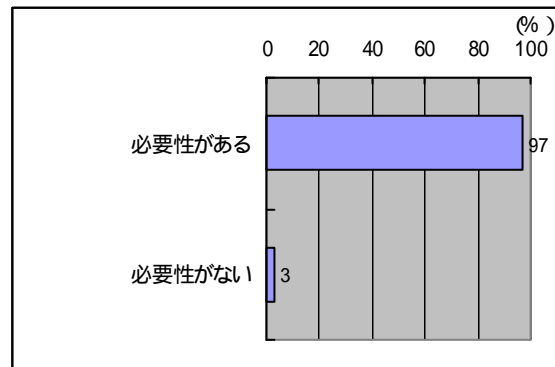


図6 関連性を踏まえた授業の必要性に対する意識

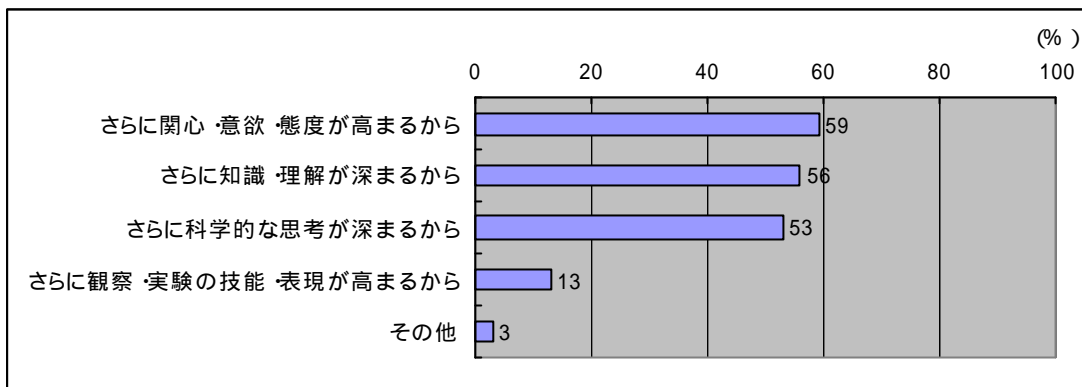


図7 関連性を踏まえた授業が必要だと思ふ理由（複数選択）

< 結果 >

図6から、「学習内容の関連性を踏まえた授業の必要性がない」と答えた中学校教師3%に対して、「**必要性がある**」と答えた中学校教師は97%にもものぼっている。また、図7から「**必要性がある**」と答えた教師は、学習内容の関連性を踏まえた授業が必要である理由を一人平均2個挙げている。

多く挙げられている理由は、「**関心・意欲・態度が高まるから**」「**科学的な思考が深まるから**」「**知識・理解が深まるから**」などである。

< 考察 >

6割以上の教師が学習内容の関連性を踏まえた授業を「**実施していない**」と答えている。また、「**実施している**」と答えた教師の中にも、アンケートの中に具体的な記述がなかったり、学習内容の関連性を踏まえた授業のとらえ方があいまいであったりといった例が多いなど、関連性を踏まえた授業が十分行われているとはいえない。

一方、多くの教師が学習内容の関連性を踏まえた授業の必要性を強く意識しているといえる。また、多くの教師が学習内容の関連性を踏まえた授業が必要だと思ふ理由を複数をあげている。それは、学習内容の関連性を踏まえた授業をすることで、学習に対する興味・関心の高揚、科学的思考の深まり、学習内容の深い理解につながり、さらなる生徒の学力向上を図ることができると考えているからである。

学習内容の関連性を踏まえた授業の必要性を強く意識しているものの、十分に行われていない理由の一つには、関連性を細かくまとめた資料がないことが考えられる。

このことから、学習内容の関連性を踏まえた授業を行うには、関連性を明確にした資料やその授業展開例が必要であると考えられる。学習内容の関連性を踏まえた授業を行うことで、生徒に対して以下のような効果が期待できると考える。関心・意欲・態度の面では、既習事項を他の領域と結びつけて考えていくことで、自然に対する視点が広がり、自然事象に対する興味・関心が高まる。科学的思考の面では、既習事項を他の領域と結びつけて考えていくことができ、より思考が深まり科学的なものの見方や考え方が高まる。知識・理解の面では、既習の他の領域の学習内容とのつながりをもたせることで、内容の深い理解や知識の広がりをもたせることにつながる。

(3) 小学校学習内容の把握の程度について

中学校の教師は小学校の学習内容をどれくらい知っているか？

小学校の学習内容の把握は「63%」にとどまっている！

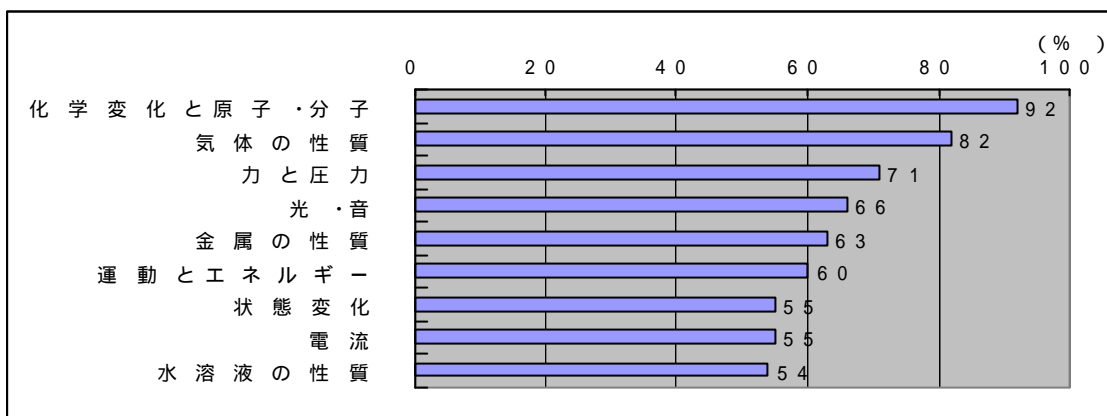


図8 小学校学習内容 (B 物質とエネルギー) の把握の程度

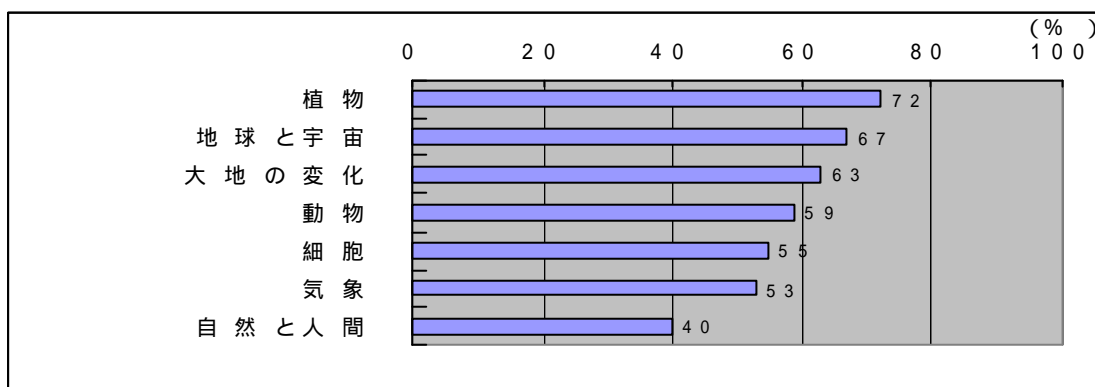


図9 小学校学習内容 (A 生物とその環境・C 地球と宇宙) の把握の程度

< 結 果 >

図8・9から、把握の程度が最も高かった単元は「化学変化と原子・分子」の92%、最も低かった単元は「自然と人間」の40%であった。中学校の第1分野につながるB領域の把握の程度は66%、中学校の第2分野につながるA・C領域の把握の程度は58%、**全体では63%**であった。

< 考 察 >

「(1) 学習内容の系統性を踏まえた授業について」の考察で述べたように、学習内容の系統性を踏まえた授業の必要性を強く意識しているものの、計画的に行われていないという実態であった。

さらに、「(3) 小学校学習内容の把握の程度について」の結果より、中学校教師の小学校の学習内容に対する把握は6割程度にとどまっており、十分に把握できているとはいえない。

学習内容の系統性を踏まえた授業を行うには、小学校の学習内容の十分な把握とともに小学校と中学校の学習内容のつながりをつかむことが必要であると考えられる。

(4) 生徒の学びづらい単元について

教師が思う生徒の学びづらい単元は何か？

「天体」「力」「電磁気」「原子・分子」が多くあがった！

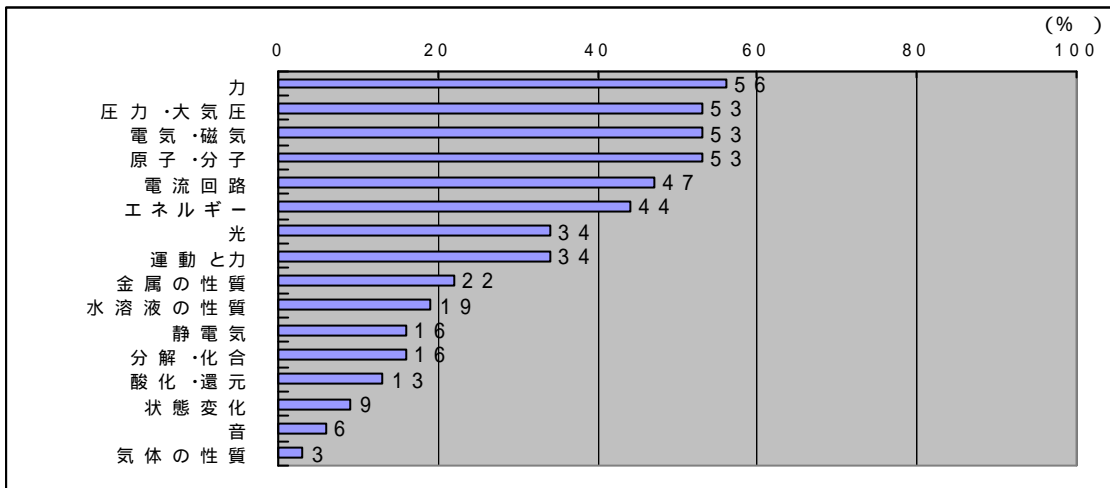


図10 生徒の学びづらい単元（第1分野）

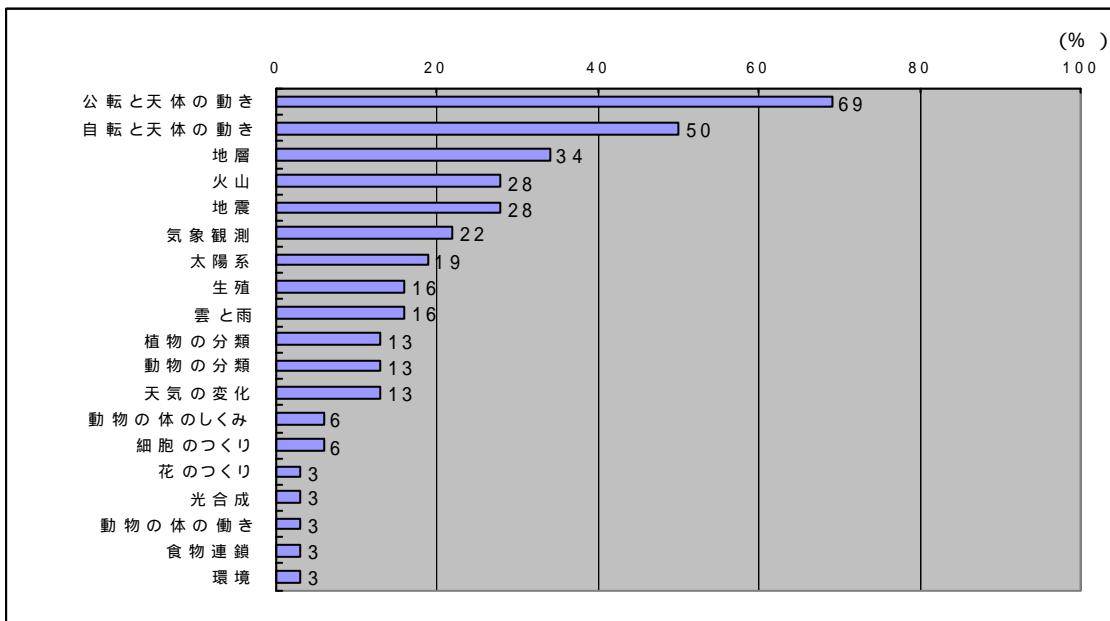


図11 生徒の学びづらい単元（第2分野）

< 結 果 >

図10・11から、生徒の学びづらい単元として、第1分野では、「力」が56%、「圧力・大気圧」と「電気・磁気」、「原子・分子」が53%、「電流回路」が47%、「エネルギー」が44%、「光」と「運動と力」が34%であった。以下20%台が1単元、10%台以下が7単元であった。

第2分野では、「公転と天体の動き」が69%、「自転と天体の動き」が50%、「地層」が34%であった。以下20%台が3単元、10%台以下が13単元であった。

学びづらい理由としては、「概念やモデルをとらえづらいから」が最も多く、「数学的な処理が多いから」「過去の学習が定着していないから」もあがっている。

< 考 察 >

第1分野の「力」「圧力・大気圧」「運動と力」については、小4、小5、中1、中3と学年をおって学習が行われている。しかし、中学校において力の表し方や力の定義といった学習内容が入ってくるなど、新しい見方で学習をしなければならないことが学びづらさの一つの理由として考えられる。

「電気・磁気」「電流回路」については、小3、小4、小6、中2と学年をおって学習が行われている。しかし、中学校において新たに「電圧」といった学習内容が入ってくるなど、新しい概念で学習をしなければならないことが学びづらさの一つの理由として考えられる。

「光」については、小3で学習した後、中1まで学習が行われず、時間が空いていることが学びづらさの一つの理由として考えられる。

「原子・分子」「エネルギー」については、小学校での学習経験はなく、中学校から新たに加わる学習内容である。既習経験がないことや実体をモデルとしてとらえづらいことが学びづらさの一つの理由として考えられる。

第2分野の「公転と天体の動き」「自転と天体の動き」については、小3、小4、中3と途中時間が空いていることが学びづらさの一つの理由として考えられる。さらに、天体が動くという視点から地球が動くという視点に変わるなど、新しい見方で学習をしなければならないことが学びづらさの一つの理由として考えられる。

「地層」については、観察する対象が近くになく、実物を観察することが難しいことが学びづらさの一つの理由として考えられる。