

新教育課程における 高校数学を考える

小樽桜陽高校 岡部一良

小樽桜陽高校 岡部一良

2003/12/6

概要

- I. 新教育課程の高校数学の影響
 1. 移行措置から
 2. 時数の縮減から
 3. 習熟別指導から
 4. 「基準性」について
 5. 高校数学への影響
- II. 新教育課程の高校での取り組み対応・工夫
 1. 各高校のH15入学生用教育課程から
 2. 各高校の進度表(シラバス)から
- III. 新教育課程の今後の方向
 1. 学力低下に歯止めがかかるか
 2. 中教審答申「歯止め規定」の見直し等(年内告示)

小樽桜陽高校 岡部一良

2003/12/6

I 新教育課程の高校数学への影響

1. 移行措置から
2. 時数の縮減から
3. 習熟度別指導から
4. 「基準性」について
5. 高校数学への影響

小樽桜陽高校 岡部一良

2003/12/6

I 1 移行措置について

- (1) H12より小中学校で実施し、H14より新教育課程実施
- (2) 高校へ移行された主な項目
 - 一次不等式(中2から)
 - 解の公式(中3から)
 - いろいろな事象を表す関数(最大最小:中2, 3から)
 - 平面図形(中2, 3から)
 - 球の表面積、体積(中3から)
- (3) H15入学生
 - 中1, 2 旧カリ教科書 中3新カリ教科書
 - (2)の項目を扱っている、扱っていない⇒中学校間格差大きい
- (4) H16入学生
 - 中1旧カリ教科書 中2, 3新カリ教科書
 - 主な項目なくなる⇒中学校間格差ほぼ無くなる
- (5) H17以降の入学生
 - 中1より新カリ教科書⇒中学校間格差ほぼ無くなる

小樽桜陽高校 岡部一良

2003/12/6

I 2 時数の縮減等について

- (1) H14より学校週5日制の完全実施
 - ①指導内容の一層の厳選
 - ②授業時数の大幅な縮減
 - i 小中学校で週5日制完全実施
⇒授業時数15%程度減少
20%程度の「ゆとり」時間の設定
⇒時数30%程度減少
 - ii 小中学校の算数、数学の授業時間数(9年間)
⇒45分換算で220時間程度
50分換算で198時間程度減少
(中学で見ると2年間分の時数に相当)

小樽桜陽高校 岡部一良

2003/12/6

- (2) 中学校における選択教科について
 - ① 数学必修各学年 105時間 3単位
 - ② 「総合学習の時間」各学年 70時間以上
⇒生徒の興味関心に基づく課題
数学に関する課題を扱う場合
 - ③ 選択教科
(1年30時間、2年85時間、3年165時間)
4つのパターン(学校単位、個人単位がある)
 - i 必修数学のみ
 - ii 必修数学+3年の選択で数学を選択
(30~70時間)
 - iii 必修数学+1~3の選択で数学を170時間
 - iv 必修数学+「総合学習の時間」

小樽桜陽高校 岡部一良

2003/12/6

I 3 習熟度別指導について

- (1) 「生きる力」
 - i 「ゆとりの中で[生きる力]をはぐくむ」
⇒「学力の実質化(確かな学力)」
⇒「平等(equality)から公正(equity)へ」
「教育の量から質へ」
 - ii 「個に応じた指導」から「わかる授業」へ
⇒「習熟度別指導、少人数指導、発展学習、総合学習、絶対評価等」の導入
- (2) 「習熟度別指導」
 - i 発展的内容と補完的内容との組み合わせが半数以上と多い。
教科書において発展内容の許容範囲は全体の1割程度
 - ii 実施状況
小学校74.2%、中学校66.9%
 - iii 中学3年の選択科目での習熟度別指導
数学73.1%、外国語70.0%、国語63.9%で高校入試の必須科目で高い傾向にある。
(7/11全国の教育委員会と公立小中学校:中教審総則等作業部会が公表)

I 4 「基準性」について

「大きな変化」

- (1) 「よりよき教育を目指して」文部大臣 H12.10
⇒学習指導要領「最低基準」
- (2) 「新しい学習指導要領のねらいの実現に向けて」(教育課程課H12.12)
 - i 「最低基準性の一層の明確化と個に応じた指導の充実(習熟度別指導)」
 - ii 発展的内容を全体の1割程度まで許容(文科省 指導資料)
- (3) 「学びのすすめ」文科大臣(H13.1)
 - i 学力低下の懸念を受けての呼びかけ
 - ii 学校の判断で、土曜補習、宿題等
 - iii SSH等
- (4) 学力の実質化(確かな学力)⇒平等から公正、量から質へ
 - i 平均値に合わせた一律一斉指導からの転換

5 高校数学への影響

- (1) 移行措置からの影響
- (2) 時数の縮減からの影響
- (3) 習熟度別指導からの影響
(発展的内容と補完的内容との格差)
- (4) 高校の進学率95%であり高校1年までの10年の一貫性ある教育課程とする。
(第5次答申)とかけ離れているのではないか？

II 高校での対応と工夫

- 1 新教育課程表について
- 2 進度表について
- 3 教科「情報」の影響について
- 4 「総合学習の時間」との関りについて

II 1 新教育課程表について

- (1) 1年 数学Ⅰ・A 5単位が多い
2年 数学Ⅱ・B 6単位が多い
3年 数学Ⅲ・C 6~7単位が多い
- (2) 授業時間 45、50、55、65分と多様化
- (3) 「総合学習の時間」の活用
- (4) 教科「情報」の影響
(センター試験の科目に無い)

II 2 進度について(シラバス)

- (1) 直列、並列(やや直列多い:benesse)
- (2) 直列履修順序
 - i 方程式→関数→三角比→平面図形→集合→命題→確率(15.5%)
 - ii 方程式→関数→平面図形→三角比→集合→命題→確率(11.2%)
 - iii 方程式→関数→集合→命題→確率→平面図形→三角比(11.2%)
- (3) 並列履修順序
 - i 方程式→関数→三角比
平面図形→集合→命題→確率(31.5%)
 - ii 方程式→関数→三角比
集合→確率→命題→平面図形(25.9%)
 - iii 方程式→関数→三角比
・集合→命題→確率→平面図形(17.5%)
- (4) 1年への前倒し
 - i 2年の履修が多いため、効率的な授業展開のため
 - ii 2次方程式、三角関数が多い

Ⅲ 今後の方向

- 1 学力低下に歯止めがかかるか
 - (1) 中教審答申(H15. 10. 7)
 - i 「歯止め規定」の見直し(年内告示)
(規定の趣旨についての周知が不十分で適切な指導がなされていないため)
来年からの実施可能、総則記述の見直し
 - ii 「基準性の一層の明確化」
「確かな学力」⇒「個に応じた指導の一層の推進」(習熟度別指導)
⇒「H16の教育課程編成を可能に」
 - (2) 「方向転換ではない」(文科省教育課程課長)
 - i 新しい課題(思考力、判断力、表現力の育成)に重点が置かれ過ぎ、知識、理解、の側面が軽視されていた懸念がある。
 - ii 知識、理解、基礎基本を姿勢が打ち出されている(H8.10)
 - iii 「学習指導要領」に示されていない内容の指導に消極的で適切な指導がなされていないところも見受けられる状況
- 2 学力がますます多様化した幅広い生徒への対応が必要になる

参考文献

- 文部科学省ホームページ
- Benesse教育総研資料
- 「これからの学校数学を考える」日数教教育課程委員会
- 協力頂いた学校のカリキュラム、進度表