

中学校
数学科

「いわてスタンダード」及び 「Gアップシート」の活用について

【担当者】 吉田 智 安部広一 鈴木 裕

【問い合わせ先】

TEL 0198-27-2735 FAX 0198-27-3562

E-mail kyouka-r@center.iwate-ed.jp

岩手の中学校数学教育の課題

＊『わかる授業』を行うこと

＊『基礎的・基本的事項の確実な定着』を図ること

「わかる授業」を行い、「基礎的・基本的事項の確実な定着」を図るためには、課題に対応した授業改善を行う必要がある。中でも

- ・ 単元や授業のねらいを明確にした授業づくりと授業実践
- ・ 定着のための時間確保と定着状況の把握
- ・ 授業と家庭学習の連動
- ・ 学年、学校全体での学力向上対策

等に取り組み、基礎的・基本的な知識・技能の習得と思考力・表現力の育成を目指さなければ・・・



いわてスタンダード・Gアップシートの提案

いわてスタンダードとGアップシートを
「授業改善」や「確実な定着」の一つの手立てにしませんか。

「その単元や授業のねらいを
明確にした授業づくりをした
い」⇒活用法1へ

「授業と家庭学習を連動
させたい」⇒活用法2へ

「学校全体で学力向
上を目指したい」
⇒活用法3へ

「学習相談を通して担
任として学習支援をし
たい」⇒活用法4へ



活用法 1

単元や授業のねらいを明確にした授業づくりをする



「いわてスタンダード」・「Gアップシート」を基に、ねらいを明確にした指導計画を作成することができます。

- ① 「いわてスタンダード」の「岩手の中学生に身に付けさせたい力」を参考に、評価規準を作成することができます。
- ② 「Gアップシート」を参考に、その時間に解けるようにさせたい評価問題を設定することができます。



せっかく作った計画を生かすには…



ねらいを明確にした指導計画を生かし、自己評価カードを作成することができます。

自己評価カード作成のねらい

- 教師は、ねらいを明確にした授業づくりの確認ができます。
- 生徒は、その単元での学習内容に見通しをもつことや、振り返りができます。

自己評価カード作成例

(いわてスタンダード 一部抜粋)

①学習指導要領の内容	②評価規準の設定例 (国立教育政策研究所)	③岩手の中学生に身に付けさせたい力	⑥問題番号
(3)イ 因数分解したり平方の形に変形したりして二次方程式を解くこと。	【数学的な技能】 ・因数分解したり平方の形に変形したりして二次方程式を解くことができる。	○ 平方根の考え方をを用いて二次方程式を解くことができる。 ○ 平方の形をつくり、平方根の考え方をを用いて二次方程式を解くことができる。	2 3 4 3 5 4 1

数学科 3 学年 3 章「2 次方程式」単元計画(一部抜粋)

学習日 教科書	学習内容	評価問題 ※小テストで類題を出題する。	自己評価(□に A, B, C, D) 今日学習してわかったことや大切だと思うこと
／ P66, 67	平方根の考え方を使った解き方 $ax^2+c=0$, $(x+\Delta)^2=0$ の 2 次方程式を平方根の考え方をを使って解こう。	G. No.2 次の方程式を解きなさい。 3 (5) $36x^2-7=0$ 4 (1) $(x-5)^2=1$ 3 (3) $(x+2)^2-18=27$	<input type="checkbox"/>
／ P68, 69	平方根の考え方を使った解き方 $x^2+px+q=0$ の 2 次方程式を $(x+\Delta)^2=0$ の形に変形して、平方根の考え方をを使って解こう。	G. No.3 次の□にあてはまる数を求めなさい。 4 (2) $x^2-6x+\square=(x-\square)^2$ 次の方程式を解きなさい。 5 (1) $x^2+4x-6=0$	<input type="checkbox"/>

「岩手の中学生に身に付けさせたい力」を生徒が分かる表現に直して提示する。

1 単位時間の評価問題を提示する。
小テストで出題して定着度を確認する。

活用法 2

授業と家庭学習を連動させる



授業と予習・復習を連動させる「G アップシート」活用例

予習	「Gアップシート」に取り組む。(問題 ①)
授業の流れ	<ol style="list-style-type: none"> 1 開始前 予習・復習課題とした「Gアップシート」の取組や定着状況を確認する。 2 小テスト 「Gアップシート」の評価問題の中から出題し、定着状況を確認する。 3 導入 「Gアップシート」で予習した内容を確認する。 4 展開 進度の速い生徒は「Gアップシート」の問題を解かせる。 5 終末 「Gアップシート」を復習課題・予習課題にする。
復習	「Gアップシート」に取り組む。(問題 ② 以降)

留意点

- ① 予習は無理なく、既習事項や教科書などで調べることができる内容にし、授業での課題設定や課題解決の手立てにする。
- ② 予習・復習課題の取組状況は必ず確認する。そのとき、復習課題の定着状況も確認する。

G アップシートの使い方の例

予習課題

教科書を使って調べてもよい。

数学Gアップシート 3年2章 平方根(5) 3年2章 No. 5
 一有理数・無理数の意味を理解する。 - p. 39~41
 学習日 月 日 年 組 番 氏名

① 次の(1)~(4)の□の中に当てはまる数やことばを入れなさい。(p. 40)

(1) 6や0.6を分数で表すと、
 $6 = \frac{\square}{1}$, $0.6 = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$
 6や0.6のように、aを整数、bを0でない整数としたとき、 $\frac{a}{b}$ と表すことができる数を□という。

(2) $\sqrt{10} = 3.16227766\dots$ のように小数で表すとかぎりなく続き、分数で表すことのできない数を□という。

(3) $\sqrt{2}$ は有理数ですか、無理数ですか。
 $\sqrt{2}$ は□だから
 $\sqrt{2}$ は□である。

② 数についてまとめると、下のような図になりました。□に当てはまることばを入れなさい。(p. 41)

$3.2, -\frac{5}{3}, 2\frac{1}{5}, \dots$
 $\dots, -2, -1, 0$
 $1, 2, 3, \dots$

$\sqrt{2}, -\sqrt{5}, \sqrt{20}, \pi$

自然数は正の整数でしたね。

③ 下の数の中から、有理数と無理数を選び記号で書きなさい。(p. 40)

ア $-\sqrt{16}$ イ 0.1 ウ $\sqrt{3}$
 エ π オ -8 カ $-\sqrt{\frac{1}{9}}$

有理数 _____
 無理数 _____

④ 次の数直線上の点A, B, C, Dは、下の数のどれかに対応しています。これらの点に対応する数をそれぞれ求めなさい。(p. 41)

$\frac{5}{2}, \sqrt{3}, -\sqrt{4}, -\frac{2}{3}$

A B C D

-4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4

A _____, B _____, C _____, D _____

⑤ aは3から10までの整数とします。 \sqrt{a} が無理数になるときのaの値を求めなさい。

答 _____

⑥ 有理数と無理数はどんな数ですか。例を1つあげ説明しなさい。

有理数 _____
 無理数 _____

復習課題 小テスト の問題

授業での問題が終わった生徒に取り組みさせる。

復習課題

生徒の理解度や教師の授業のねらいに合わせて取り組ませる。



活用法 3

学校全体で学力向上を目指したい

全校体制での「G アップシート」の取組例

- 各教科の課題や週末課題
- 長期休業中の課題
- 朝学習や放課後学習
- 各テスト前の補充学習

全校体制で各教科の課題や週末課題として取り組むとき、教師間で連携して生徒を指導しなければなりません。そこで、ホワイトボードを利用して「宿題早見表」をつくれば、ひと目でどんな課題が出ているか確認できるようになり、教科担任と学級担任、学年担当などが、共通理解の基、連携して生徒への指導ができるようになります。

宿題早見表（1学年1学級の小規模校の例）

宿題早見表	1年	2年	3年
国語	G・No.12	G・No.11	
数学		G・No.11	G・No. 8
社会			W・p. 11
理科		W・p. 15	
英語	G・No.11		G・No.6

G…Gアップシート W…ワーク など

活用法 4

学級担任等が数学を苦手とする生徒への学習支援として活用する。



Aさんと担任の先生が教育相談をしていました。



「先生、わたしは数学が苦手です。困っています。どうすればよいですか？」

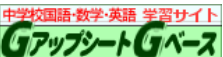
「毎日Gアップシートの1, 2の問題をやってみよう。」



担任の先生は、数学科の先生に相談し、Gアップシートを使って、家庭学習をすることを、Aさんに勧めました。

○数学が苦手な生徒への対応

Gアップシートは、問題配列が基礎的・基本的な内容から発展的な内容の順になっています。基礎的・基本的な力をつけることを目標に、それぞれのシートの1, 2番を中心に学習する方法もあります。

岩手県立総合教育センターWeb の  をクリックすると、学習サイトのログイン画面 (<http://www1.iwate-school.jp/common/>) になります。学校に配付されているIDとパスワードを入力し、ログインしてください。このIDとパスワードは、生徒に知らせ、生徒が各家庭からログインすることも可能です。