

教材活用シリーズ 第78回

☆日図協加盟出版社の発行している教材について、実際の授業における活用例、より効果を得られるポイント（場面・方法）などをご紹介します。

教研式新学年別知能検査

「サポート・学習支援システム」の紹介

一般財団法人 応用教育研究所
『サポート・学習支援システム』



くろさわ 黒沢
なおこ 奈生子
(一般財団法人 応用教育研究所)

0. 知能検査とは何か

「知能」とは、学習をしていく上で基本となる知的な働きのことであり、学習場面で出会う情報内容を処理する機能のことをいいます。つまり、「学力」がこれまでに「学んだ力」だとすれば、「知能」はこれから「学び取る力」ということができます。知能検査を実施することによって、その児童・生徒の発達段階と知的な機能の特性を理解することができます。「特性を知って指導に活かす」ということは、一人ひとりの学習を指導する場面において非常に役に立つといえます。

また、知能検査を解釈し、利用する際に重要なポイントとは、ある児童・生徒の知的な機能が低い・低いという個人差ではなく、その子のなかで優れた機

能は何か、というような「個人内差」に注目すること、また「知能」は不変なものではなく発達するものであり、その発達状況に個人差があるということを理解することです。

1. 教研式新学年別知能検査サポートとは

この検査は、主として学級集団の単位で児童・生徒の知的能力（学習の基礎能力）を測定することを目的とした、集団式知能検査です。一人の検査者が一人の被検査者に対して実施する個別式知能検査に比べ、多人数についての情報を短時間（通常1時間以内で実施が可能）で得ることができるというメリットがあります。また、名前の通り学年別の構成となっており、生活年齢や学年集団における知的発達の程

度を、全国での標準化実験から得られたデータに照らしてみることが可能になっています。また、個人内の知的機能の特徴をみることで、学習素材への適性・作業のペースや正確さなどと合わせて一人ひとりの学習スタイル診断を行うことが可能になっています。

2. サポートの知能観

この検査では、ギルフオードの知能構造モデル説を採用しています。ギルフオードは、知的機能を、最終的に「認知」「記憶」「拡散思考」「集中思考」「評価」の5つの働きに分類しました。これは、学力構造の研究を行ったブルームの分類ともほぼ対応しており、検査から得られた結果を、より有効に教科学習の指導場面で活用できることを念頭に置いて、この理論を採用しました。

3. サポートから得られるデータ

I 総合的指標

① 知能偏差値 (ISS)

発達の指標として、「知能偏差値 (ISS)」があります。これは、年齢別尺度となっていて、個人の知能を、集団の平均値からのずれを用いて相対的に示します。「学習ペースが速い／ふつう／ゆっくり」と解釈します。

② 学習基礎能力偏差値 (BSS)

学習の基礎能力をあらわす指標として「学習基礎能力偏差値 (BSS)」があります。これは、学年別尺度となっていて、「現時点で同学年の児童・生徒のなかでは学習ペースが速い／ふつう／ゆっくり」と解釈します。実際の学習場面では、4月から3月生まれの子どもたちが一斉に学ぶこと、また学

力検査の結果との相関的利用を考え、その利用がより合理的なものとなるよう工夫された数値です。

①・②の指標いずれにおいても、学習ペースが速い児童・生徒の場合には、学習ステップを大きくしたり、発展的学習への効果的な移行の配慮を大きくしたりということができません。また、ゆつくりな児童・生徒には、学習ステップを小さくする、やや時間をかけて内容を学習させる、基礎的学習を十分に行わせるなどの配慮を検討することができます。

II. 機能別指標など

①機能からみた知能の特徴

サポートの知能観で述べた、「認知」「記憶」「拡散思考」「集中思考」「評価」という知的な働きなどの段階が優れているかをみることができます。

より詳細にみると、新しい知識を獲得する「認知」↓獲得した知識を保存する「記憶」↓問題を解決するための新しい発想に気づく「拡散思考」↓その発想に基づいて論理的に問題を解決する「集中思考」↓問題解決の過程等が基準を満たしているかどうかを判断する「評価」となっています。

得意とされる機能においては、学習場面でその働きを活かしていく工夫をするとともに、不得意な機能においては、その機能を補ったり、着実な理解が図られたりするような教育的配慮が必要と考えられます。

②A式偏差値・B式偏差値

学習適性の情報が示されます。A式偏差値優位のAタイプでは、言語的な素材を用いた学習活動が得意であり、B式偏差値優位のBタイプでは、図形・絵画・記号といった非言語的な素材を使った学習活動が適しています。

③知的作業の特徴

それぞれの児童・生徒が知的作業を行う時に、ど

のような特徴をもっているかを、速さと正確さという2つの観点からとらえています。速くて正確な場合「効率型」、速いが不正確な場合「急性型」、遅いが正確な場合「慎重型」など、9つのタイプで判定されます。それぞれのタイプの特性から、発問のタイミングや、机間指導の順番を考えることなどにも役立ちます。

4. コンピュータ返却資料の活かし方

この検査は、コンピュータ診断によって、教科学習に有効な情報をより豊富に提供できるよう改訂を重ねられてきており、その名称を「サポート・学習支援システム」としています。

①結果一覧表

②学習スタイル診断カード(教師用)／あなたに

あった勉強法(児童・生徒用)

③学習スタイル活用シート

The screenshot shows a user interface for a learning support system. At the top, it displays the student's name '岩井 恭介' (Iwai Kyosuke), grade '4年 1組 2番' (4th year, 1st group, 2nd student), and a 'サポート' (Support) icon. Below this is a grid of five icons representing different cognitive functions: '理解' (Understanding), '記憶' (Memory), '発想' (Imagination), '思考' (Thinking), and '判断' (Judgment). Each icon has a brief description and a status indicator (a circle with a checkmark or an 'X'). Below the grid is a large text box with instructions on how to use the system, including advice on how to use the results to improve learning. The interface is colorful and user-friendly.

という結果帳表が打ち出されます。

教師用のみならず、児童・生徒へのフィードバックのための個人票が得られ、一人ひとりの学習に役立つコメント・アドバイスが示されます。

5. 標準学力検査とのバッテリー利用

標準学力検査とのバッテリー利用を行うことで、知的能力に応じた学力を発揮しているかどうかをみることができません。「学力偏差値」知能から期待される学力偏差値」の式を用いた新成就値によって、知的能力に応じた学力を発揮している場合には「パフォーマンスアチーバー」、知的能力よりもさらに上回った学力を発揮している場合には「オーバーアチーバー」、知的能力に比べて不十分な学力に留まっている場合「アンダーアチーバー」というように判定されます。特に「アンダーアチーバー」と判定された児童・生徒には、その原因は何かを考えながら、指導を行っていくことが必要と考えられます。

6. おわりに

文科省による全国学力・学習状況調査が毎年実施され、子どもたちの学力向上を目指して現場の先生がたくさんの努力を重ねておられます。そんな今だからこそ、児童・生徒一人ひとりの知的特性を知り、それを毎日の学習指導に活かすことができる知能検査は、古いようでもっとも新しく、また現実的・実用的な測定用具として、お役に立つことができますのであると思います。また同時に、知能検査を利用した学習指導は、まさにエビデンス(証拠)に基づいた教育であり、学力向上への近道である、といえるのではないのでしょうか。是非知能検査の価値を再考し、広いご利用をいただければと願っております。