

VIEW21

特集

学力多層化を踏まえて考える 主体性の育成

新課程
教科指導最前線

理科 ◎履修科目の構成と学習内容の変化への対応の仕方

指導変革の軌跡

進路学習 ◎新潟県立新潟高校

進学実績向上 ◎石川県・私立北陸学院中学・高校

生きたデータの
徹底研究

3年生0学期の計画立案

2013
October

10月

高校版

Volume

4

2 私を育てたあの時代、あの出会い

仕事を楽しむ後ろ姿を見せる——キャリア教育の原点を体現した
福岡県立早良高校副校長◎和田美千代

4 特集

学力多層化を踏まえて考える 主体性の育成

- 6 学校事例1…… 知的好奇心を高める授業と気付かせる指導で
志望に挑む生徒を育成
広島県立広島中学・高校
- 10 学校事例2…… 学ぶ楽しさ、出来る自分を知り、
目標に向かい努力できる自信を育む
静岡県立池新田高校
- 14 次代を担う
ミドルリーダーの提案 学力の多層化を切り口に、生徒の状況と必要な指導を
今こそ、校内で組織的に語り合う
神奈川県・横浜市立桜丘高校◎木村剛／鳥取県立鳥取東高校◎福島卓也
- 20 教育環境レポート 教育機会が広がる中、
生徒による「学びのデザイン」を支援する時代へ

22 新課程 教科指導最前線

理科 履修科目の構成と学習内容の変化への対応の仕方

愛知県立五条高校◎文理それぞれの状況を考慮したカリキュラムと指導方針で、新課程入試への対応を図る
広島県立呉昭和高校◎メリハリを付けた授業展開で生徒に負担を掛けずに自然科学への興味を高める

28 指導変革の軌跡

新潟県立新潟高校

進路学習◎「伝統と創造」を掲げ、志や目的意識を育む進路学習を推進

石川県・私立北陸学院中学・高校

進学実績向上◎「伝統」に依存する学校運営を転換し、進学校への脱皮を図る

36 生きたデータの徹底研究

3年生0学期の計画立案

40 半歩未来を考える教育オピニオン

新企画

高大接続の新たな形で学びの姿を変える

独立行政法人理化学研究所理事、東京大大学院新領域創成科学研究科特任教授 川合真紀

44 未来をつくる大学の研究室

重粒子線を使った放射線治療でがんを始めとする難病を克服

群馬大大学院 医学系研究科 中野隆史研究室

48 VIEW'S REPORT

グローバル化時代の人材育成を考える①

国際社会で活躍する理系人材の育成に向けた高大連携とは

56 Reader's VIEW

*本文中のプロフィールはすべて取材時のものです。
また、敬称略とさせていただきます
*本誌記載の記事、写真の無断複写、
複製および転載を禁じます



ライフワークと出会う

2003年の
1月から、私は

参加することになりました。福岡県立城南高校で、将来の夢や学問的興味を出発点とした進路学習「ドリカムプラン」を進めてきた私は、「より大きな視点で、今までの取り組みを振り返る機会をいただいたのだ」と考

「キャリア教育元年」と言わ
れた当時、私は職場体験の手引
きやインターネット・シッピングの解説書
など、学校現場がキャリア教育
を進める上で参考となる資料の

もたちのためになるかどうかを考えよう」という宮下先生の思いを受け、多様な意見が最後は収束していきました。メンバーの立場や考えは違つても、皆

会議は基本的には月1回の実施でしたが、準備のためにほとんど毎週、東京に通う時もありました。休日はつぶれましたが、それが苦にならないほど、仕事は面白いものでした。議論はいつも活発で、時に紛糾することもありましたが、最後は「子ど

チーム宮下での5年間の調査研究を通して、私はキャリア教育に対する考え方を整理できました。例えば、城南のドリカムランはその名が示すとおり、生

共感することも出来ました。調査研究を通して、全国の先生方と一緒に作っていきました。その感覚が今でも残っています。この時期は、自分たちで何ができるか、何をやるべきかを考えながら、一緒に活動していました。

ことに取り組む時間というよりも、むしろ嫌なことの連続かもしれません。しかし、それでも目の前の仕事を一生懸命やっていくうちに面白くなり、いつの

うかもしません。将来の夢がまだ見えていない状態を前提にした進路指導も、子どもたちにとっては必要でしょう。

また、「やりたいこと=職業」ではないことも、生徒にしつかり理解させることが大切です。生徒は、自分のやりたいこと

「チーム宮下」の一員でした。

徒に夢があることが前提でした。しかし、高校生全員が最初

キャリア教育の先駆的な取り組みで注目を集めた福岡県立城南高校の「ドリカムプラン」。その開発を牽引した和田先生が、取り組みを深化させるきっかけの一つとなつたハードだが心躍った5年間を振り返る。

福岡県立早良高校 副校長 和田美千代

仕事を楽しむ後ろ姿を見せる——
キャリア教育の原点を体現した



和田先生を

先輩教師の言葉

生徒にとって
最も身近な社会人・
職業人は教師である

和歌山県立桐蔭中学・高校 校長
かつみ
宮下和己

所屬する学校種も立場もさまざまでしたが、皆、議論を机上の空論に終わらせることがなく、学校現場に持ち帰って実際につなげようという志を持つていましたし、闊達な議論の中で、明日からまた各自の持ち場で頑張るためのエネルギーをそれぞれが充電していたような気もします。

左みやした・かつみ 和歌山県立箕島高校、向陽高校、和歌山県教育委員会を経て文部科学省へ。国立教育政策研究所生徒指導研究センター総括研究官、児童生徒課生徒指導調査官等に。その後、和歌山県教育委員会などを経て、2012年度より現職。

右わだ・みちよ 国語科。福岡県立浮羽高校(現・浮羽実習館高校)、城南高校、筑紫丘高校、福岡県教育委員会などを経た後、城南高校、修猷館高校、早良高校で教頭を務める。2011年度より現職。

撮影○桐蔭中学・高校にて

間にか自分の天職になるものであります。そうした職業観の捉え方、そしてキャリア教育にはイベント型と日常型があることなど、学校現場で進路指導に取り組みながらチーム宮下の一員として勉強する中で自分の考えを整理していました。

東京での仕事について、私はよく教室で生徒に話しました。生徒にとつて身近な社会人であ

る私が仕事を楽しんでいることは、生徒にきっと良い影響を与えると考えたからです。もちろん仕事ですから、格好良い話ばかりではなく、愚痴をこぼすこともありましたが、きっと生徒たちは仕事というものの光も影もまるごと受け取ってくれたはずだと思います。

日本の教師は、教科指導だけでなく、進路指導、部活動、さ

らにクラス経営にまでかかわる、まさに全人教育の指導者です。だからこそ、教師自身の生き方を通して、生徒にどう生きるのかを考えさせるチャンスがたくさんあると思います。

そうした意味で私が若い先生方に望むのは、「自分が発信地になる」という意識を持つてもらいたいということです。進路指導でも教科指導でも、「これ

は生徒のためになる」と自分が信じたのであれば、どんどん形にしてほしいと思います。前例がないために不安になつたり、反対の声が上がつたりして、順調に進まないこともあるでしょうが、それでも、仲間を見つけて理想の実現に向かって進んでほしいのです。その姿、生き様は、きっと生徒の心を動かすはずです。



左みやした・かつみ 和歌山県立箕島高校、向陽高校、和歌山県教育委員会を経て文部科学省へ。国立教育政策研究所生徒指導研究センター総括研究官、児童生徒課生徒指導調査官等に。その後、和歌山県教育委員会などを経て、2012年度より現職。

右わだ・みちよ 国語科。福岡県立浮羽高校(現・浮羽実習館高校)、城南高校、筑紫丘高校、福岡県教育委員会などを経た後、城南高校、修猷館高校、早良高校で教頭を務める。2011年度より現職。

撮影○桐蔭中学・高校にて

こと、生きること」を教育の中でトータルに考えるのがキャリア教育だと意味付けました。生徒に掃除やホームルームでの係に真剣に取り組むことの意味を伝えるのも一生懸命働く姿を見せるのもキャリア教育です。和田先生は「生活者としての実感を持ったキャリアを語れるのが女性教師の強み」と話していましたが、和田先生のパワフルな働きぶりは、自分の生き方を教材として生徒に還元しているようでした。それも、和田先生が仕事を楽しんでいたから出来たことでしょう。

今思い返しても、ユニーカなメンバーが集まっていますが、共通していたのは、「これは生徒のためになるのか」を第一に考えることができ、そうと分かったら、苦しくてもやり通す意志を持っていました。実際、「やらない理由を挙げるよりもやるために知恵を出す」は、私たちのチームの合言葉でしたから。

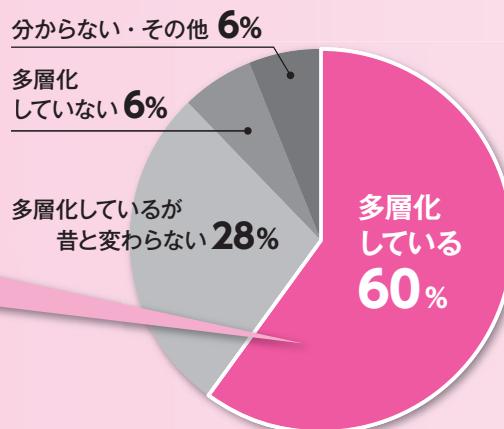
今、チーム宮下のメンバーは、それぞれ自分のチームをつくり、活躍しています。その様子を聞く度に私は大きな喜びと、新しい挑戦へのエネルギーをもらっています。

学力多層化を踏まえて考える 主体性の育成

生徒の学力の多層化は、これまでも高校教育の現場において課題とされてきた。

しかし、少子化や新課程実施に伴う教育内容の増加により、今後、多層化がより進んでいく可能性は高い。一人ひとりの生徒の学力や学びの状況を踏まえて主体性を育んでいくためには、どのような指導が必要なのか。学校事例や対談を通じて考える。

Q 以前に比べて、生徒の学力が多層化していると感じますか



- 学区の中学生が減少して高校入試が易化したため、以前は入学できなかつたような生徒が入学してきている（千葉県）
- 学習意欲や姿勢の多層化が、学力の多層化を生んでいると考える。学ぶことが自分の力となることや、学びを通じて人間的な成長を実感する経験がないことが、背景にあるのではないか（兵庫県）
- 進学率上昇の当然の結果だと思う。多様化する児童、生徒、学生に、教育機関が行う教育内容が旧態依然で、適応できない者が中・下位層を形成している。抜本的な発想の転換が必要だと思う（奈良県）

出典／『VIEW21』高校版読者モニターへのアンケート結果より。アンケートは、2013年6月にウェブとファクスで実施。有効回答数は64。

本号のテーマ

生徒の学力が多層化する中で
生徒が主体的に学びに向かうためには、
どのような指導が必要か？

1 学校の取り組みから効果的な手立てを考える

知的好奇心を高める授業と気付かせる指導で
志望に挑む生徒を育成

広島県立広島中学・高校

【学校事例1 P.6～9】

学ぶ楽しさ、出来る自分を知り
目標に向かい努力できる自信を育む

静岡県立池新田高校

【学校事例2 P.10～13】

2 学校組織としての指導のあり方を考える

学力の多層化を切り口に、生徒の状況と必要な指導を
今こそ、校内で組織的に語り合う

【次代を担うミドルリーダーの提案 P.14～19】

神奈川県・横浜市立桜丘高校
木村 剛



鳥取県立鳥取東高校
福島卓也



3 世界の教育動向から、新たな指導の可能性を探る

教育機会が広がる中、
生徒による「学びのデザイン」を支援する時代へ

【教育環境レポート P.20～21】

知的好奇心を高める授業と 気付かせる指導で志望に挑む生徒を育成

広島県立広島中学・高校は、毎年、国公立大に数多くの生徒が合格する県内屈指の進学校だ。夢の実現のために自ら学びに向かう生徒を育むため、知的好奇心を高める授業づくりに加え、客観的データに基づき、生徒自らが気付き、行動するための支援を実践している。

潜在能力の高い生徒が 夢の実現へと自ら学ぶように

創立10年目を迎える広島県立広島中学・高校は、併設型の公立中高一貫教育校だ。学力向上や進路指導のノウハウを、県下の公立校に波及させる使命を担うリーディング・スクールでもある。進路指導主事の小笠原成章先生は次のように述べる。「教わったことを素直に受け止め覚えるだけではなく、主体的に課題を発見し、解決して、自分を含む社会を豊かに出来る生徒を育てたいと思っています。本校には元々、考

えることや表現することが好きな、力のある生徒が多くいます。だからこそ、生徒一人ひとりに応じた適切な指導により、個々の力を更に伸ばし、夢の実現に向けて自ら学べるよう、自律的な学習者を育てたいと考えています」

高倍率の中学校入試を勝ち抜いてきた潜在能力の高い生徒が集まる同校だが、中学校の入試は学力検査ではなく、適性検査で行うこともあります。入学時の教科学力は多様だ。更に、学年によって学力層の分布も大きく異なるという。そのため、毎年、一律の指導ではなく、各学年の課題に

応じた指導の工夫が必要とされる。

学び方の面では、中学校から高校への転換がうまく出来ていらない生徒もいるのではないかと、1学年担任の福本洋二先生は指摘する。

「中学校と高校では学習方法に違があります。本校に入学してくる生徒は、意欲や表現力などの面で優れた生徒が多いのですが、それに頼って基本をあいまいにすると学力は伸びません。『高校生にする』指導が必要です」

潜在能力は高いものの、生徒間の学力差があり、学年ごとの個性もさまざま。このような中、生徒一人ひとりを更に高みへと伸ばそうとする同校は、どのような指導を行っているのか。

広島県立広島中学・高校

◎2004（平成16）年、県下初の併設型県立中高一貫教育校として開校。校訓を「高い知性・豊かな感性・強い意志」と定め、グローバル化時代に活躍できる人材育成を目指している。
◎形態／全日制、普通科、共学
◎生徒数／1学年約240人
◎13年度入試合格実績（現浪計）
国公立大には東京大、京都大、広島大などに176人が合格。私立大には早稲田大、同志社大、立命館大などに延べ466人が合格。
◎住所／広島県東広島市高屋町中島31-7
◎電話／082-491-0270
◎URL／ http://www.hcyuko.hiroshima-c.ed.jp/



福本洋二 ふくもと・ようじ
広島県立広島中学・高校
教職歴23年。同校赴任歴1年目。1学年担任。「可能性を信じ、試行錯誤し、共に努力をする」



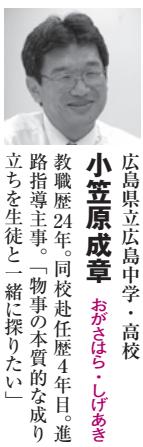
松本雅樹 まつもと・まさき
広島県立広島中学・高校
教職歴28年。同校赴任歴10年目。3学年担任。「どんな時も生徒と学年一緒に成熟・成長を信じる」



森棟尚 もりもね・たかし
広島県立広島中学・高校
教職歴25年。同校赴任歴5年目。2学年主任。「生徒の見本となるためには、自分も挑戦し続けたい」



前田秀幸 まえだ・ひでゆき
広島県立広島中学・高校
教職歴26年。同校赴任歴8年目。1学年主任。「生徒の尊さとはかなさ」を伝えたい



三谷弘子 みたに・ひろこ
広島県立広島中学・高校
教職歴29年。同校赴任歴5年目。指導教諭。教務部。「笑顔と感謝。そして、生徒の可能性は無限大」



小笠原成章 おがさわら・しげあき
広島県立広島中学・高校
教職歴24年。同校赴任歴4年目。進路指導主任。「物事の本質的な成り立ちを生徒と一緒に探りたい」

ポイント 1

知的好奇心を刺激し、知識と思考を深める授業

高い水準の授業をつくる P D C Aサイクル

生徒が主体的に学びに向かうために教師が最も意識しているのが、知的好奇心を刺激する授業の実践だ。指導教諭の三谷弘子先生は、「本校の生徒の多くは、基本的な学習習慣や学び方は身に付いています。更に、主体的な学びに向かわせるためには、『テストに出るから覚えなさい』という指導ではなく、生徒が面白いと感じる授業をすること、つまり知的好奇心を喚起する内容を提示し、学びの質を高めていくことが必要だと考えています」と語る。

こうした授業を行うため、同校では全教師の授業公開や「授業改善理論研修会」を行い、組織的に指導力向上を図っている。また、生徒への授業満足度調査を7月、12月の年2回実施。聞き取り調査も行うこの調

査は、授業と共に上り上げていく上で重要な参考資料と位置付けられている。結果は教務部が分析し、その内容を授業改善理論研修会で公

表した後、各教科会に分かれて課題の改善策を話し合う。例えば、数学では、他教科に比べて「話し合い活動が少ない」という生徒の声が多かったため、1年生の課題学習の時間に、生徒が意見を発表し合うグループ活動を取り入れた。1学年主任で数学担当の前田秀幸先生は、「かってのよう、黒板を使って難しい問題の効率的な解き方を教えるだけでは、生徒は満足しません。私たち教師が意識を変えようとすることが大切です」と述べる。

また、経験の浅い教師の授業が生徒から低い評価を受けた場合は、教科主任と面談を行い、改善策を話し合う。更に、同じ担当教科の教師が授業を参観してアドバイスをするなど、さまざまな支援体制がとられる。教科や学年がチームとなって、学年全体、教科全体で指導力を向上させようとする意識が質の高い授業づくりの土台になっている。

知的好奇心の根幹にある基礎・基本の充実

具体的にはどのような授業なのか。

2学年主任で生物担当の森棟尚先生は、学力層に応じて発問の仕方を変えるながら知識と思考力を育むと話す。

「例えば、浸透圧を教える際、生物が苦手な生徒にはまず浸透圧について説明し、『台風の後に稻が枯れることは浸透圧の知識で説明できる』と話して、実生活との結び付きを実感させます。一方、生物得意な生徒には、台風の後に稻が枯れるのはなぜかをまず問います。教師は答えを言わず、生徒から出てきたいいろいろな意見が、共に考える過程を通して、彼らの中で知識としてつながっていくような展開を意識します」

三谷先生は、基礎・基本の重要性についても強調する。
「近年、『受験勉強が面白い』と言った生徒が増えてきました。努力を地道に続け、基礎的な知識が身に付いている生徒ほど、そうした傾向が見

られます。基礎・基本の知識が定着し、思考力や判断力が身に付いてくることによって、頭の中でそれらが体系的に結び付き、授業を面白いと感じるようになるからでしょう」

更に、3学年主任の松本雅樹先生も次のように続ける。

「担当教科の物理の授業では、例えば、生徒に電車をイメージしたパントマイムをさせ、慣性を体感させることで興味・関心を喚起するような工夫をしています。ただし、そうした事象の根拠は、全て教科書に載っています。生徒の好奇心を刺激することの大切ですが、それは表面的な面白さではありません。教科書に書かれている体系的な知識と結び付けて学びを広げることが出来る生徒たちだからこそ、知的好奇心を高めることができます。生徒が主体的な学びにつながっていくのだと思います」

ポイント2 客観的なデータに基づく 個々の課題に応じた指導 同じ悩みを持つ生徒を 高め合う仲間にする

同校がもう1つ重視するのは、客観的なデータに基づく生徒把握とそれに応じた指導だ。生徒把握の重要なツールの1つは模試データ。同校では、志望校、模試の結果、校内順位などをA4判1枚に凝縮した「個人カルテ」を生徒1人ずつ作成し、生徒とも共有し、面談や志望校検討会の資料などとして活用している。

集団の良さも最大限に活用する。全学年で志望校別の集会を行う他、現2年生では1年生時に「領域別集会」を実施した。生徒を学力と学習習慣のバランスに応じて4領域に分け(図1)、学習しているが成績が伸び悩む生徒には、成果が出るには時間が掛かることと共に、効果的な自宅学習の方法を伝えるなど、各領域の課題に応じてアドバイスをした。

「現2年生は1年生の時から学力の二極化が課題でした。日頃からクラス担任や教科担任を通じて学習への意識付けをしたところ、生徒に『自分の課題に応じた今後の具体的な指針が欲しい』という思いが生じていました。そこで、同じ悩みを持つ仲間を集め、学力と学習習慣の状況にく、「模試誤答ノート」の運用により、

図1 学力と学習習慣に応じた4領域の特徴と、生徒へのアドバイス方針

Type1 学力○ 学習▲

成績はよいが学習習慣が身に付いていない。今後、成績が下降する可能性あり

- ①通塾状況・部活状況の確認
- ②授業態度・理解度の確認
- ③学習習慣の見直し

Type3 学力○ 学習○

しっかりとした学習スタイルが好成績につながっている

- ①志望校や進路目標の確認
- ②進路目標の引き上げ
- ③知的好奇心をくすぐる

Type2 学力▲ 学習▲

まず学習時間の確保。他の学習阻害要因をチェックして、成績向上を目指したい

- ①部活状況の確認
- ②自宅学習状況の確認。無駄をなくす
- ③学校生活以外の悩み?

Type4 学力▲ 学習○

学習習慣は身に付いているが成績が伸び悩んでいる。自信を失わせないよう指導したい

- ①現状否定をしない。時間が掛かることを教示
- ②自宅学習内容の無駄と重複を確認

*学校資料を基に編集部で作成

応じたアドバイスをしました。ライバルは校内にいるのではなく、目標

すべきはグローバルな人材という視点から話したこともあり、集会後に生徒たちで学習グループをつくる動きも出ました」(森棟先生)

模試では、データ活用だけでな

よくなっている。

模試デジを統括する福本先生は、「模試後に、最も多くの生徒が間違えた部分を中心に事後課題を出すなどの取り組みは、これからも大事にしていきます。これに加えて模試デジも活用することによって、生徒は個々の課題に応じた復習に自律的に

苦手分野の克服に結び付けてきたが、今後は事前指導にも力を入れる考えだ。2013年度にベネッセの「進研模試デジタルサービス(模試デジ)」を導入し、生徒が自らパソコン上で目標得点の設定から復習までを自律的に行えるシステムを整えた。受験前には、意識を高めるため、志望校の登録とそれに基づいた目標点を設定させた。受験後は自己採点を行わせ、自分の課題を意識した復習に取り組ませている。教師は、生徒の志望校、目標点、自己採点の結果や復習の取り組み状況を確認でき、生徒の様子に応じた指導が行える

取り組めるので、復習効果が更に高まる」と期待しています」と語る。

ポイント 3

面談を通じて 生徒の自立を支援

足りないことは何か 生徒に自ら気付かせる

個別に生徒と向き合う面談も、同校の指導に欠かせない。面談はほぼ毎月、学年で決めたテーマで生徒全員に行う他、どの教師も生徒の悩みの声を聞く面談を日常的に行う。同校の面談は「褒めて、励ます」が基本。「模試の後の面談では、たとえ成績が悪くても褒めるところを探してもらうよう、先生方にお願いします。本校の生徒は、褒められれば、かえつて自分に足りないところを探し、何とかしたいと考えるようになります。教師が生徒の弱点を教えるのは簡単ですが、生徒が自ら気付き、口にすることでの、次の行動につながっていくのです」（松本先生）

3年生では教科担任による面談も

「個人カルテを見ると他教科の様子が分かり、教科バランスの悪い生徒には『数学はよいか英語を勉強しなさい』というように、全体のバランスを考えた助言も出来ます」

学習面での的確な指導と、いろいろな先生から見守られているという実感が、生徒に受験に向かう勇気を与えるのである。

「合格可能性を考えるだけでは単なる判定会議になってしまいます。教科担任は志望実現のための学習方法を伝え、担任はそれを受けて、生徒が希望を持って受験勉強に向かえるような声掛けをしています」

3年生の三者面談前には、「志望校検討会議」と「進路診断会議」を行い、全生徒の出願の妥当性と志望実現の手立てを教師間で共有する。志望校検討会議では、学年会の教師と進路指導主事が生徒の志望と成

行う。3年生4月は成績が伸び悩む生徒、5、10月は難関大志望者、7月は地方の国公立大志望者を対象とする。生徒は自分で必要だと考える教科担任に面談を申し込み、課題を相談する。教科担任にとっては、担当教科以外の様子が分かるメリットもあると前田先生は語る。

「個人カルテを見ると他教科の様子が分かり、教科バランスの悪い生徒には『数学はよいか英語を勉強しなさい』というように、全体のバランスを考えた助言も出来ます」

学習面での的確な指導と、いろいろな先生から見守られているという実感が、生徒に受験に向かう勇気を与えるのである。

「合格可能性を考えるだけでは単なる判定会議になってしまいます。教科担任は志望実現のための学習方法を伝え、担任はそれを受けて、生徒が希望を持って受験勉強に向かえるような声掛けをしています」

3年生の三者面談前には、「志望校検討会議」と「進路診断会議」を行い、全生徒の出願の妥当性と志望実現の手立てを教師間で共有する。志望校検討会議では、学年会の教師と進路指導主事が生徒の志望と成績を照らし合わせ、進路指導方針を検討する。進路診断会議では、学年会と進路指導部、管理職と教科担任が一堂に会し、教科の立場から志望実現に必要な支援方法を検討する。クラス担任はそこで話し合った結果を持って三者面談に臨み、生徒と保護者に具体的な学習方法や志望実現の可能性を伝える。3年生の三者面談は1学期末、2学期末、センター試験後の計3回あるが、全てこのプロセスで志望校の検討が行われる。出願まではあくまで第1志望を目指させると、小笠原先生は言う。

「後期日程にも粘り強く挑戦する生徒が多いのは本校の特徴ですが、浪人しても第1志望校を貫くといふくらいの気概を持つ生徒を更に増やしたい。本校の校訓でもある『強い意志』で志を遂げようとする姿勢を育み、生徒が自信を持って挑戦できることを支援体制をより充実させていきたいと思います」（前田先生）

図2 卒業生の体験記

広島中学・高校で過ごした6年間、私は折にふれてこの学校に来てよかったです。それは、この学校が私をさまざまな意味で大きく成長させてくれたからです。1つには、学習面での成長があります。この学校でさまざまな授業を受けるうちに、私は学校での勉強を単なる進路実現の手段としてではなく、学問という大きなものに近づいていくはじめの一歩として捉え、純粋に楽しむようになりました。この勉強の捉え方の変化は、県広の個性豊かな、それぞれの教科への情熱を持たれている先生方の授業を受けられたからこそ起きたのだと思います。（後略）
(東京大文科三類1年生の体験談より)

学ぶ楽しさ、出来る自分を知り 目標に向かい努力できる自信を育む

長年にわたる生徒指導の課題を克服し、基礎学力向上に取り組んだ静岡県立池新田高校。小・中学校の学習内容の学び直しを通じて達成感を味わわせ、将来に向けた目的意識を持たせることで、「自分にも出来る」「やらなければいけない」という意識を育んでいる。

誰のための学びなのに気付き、自信を深めた生徒たちは、積極的に自らの進路を切り拓こうとしている。

全ての生徒が 出来るようになりたい

静岡県立池新田高校は、御前崎市

軌道に乗らなかつた。しかし、生徒や保護者との対話と粘り強い指導により、数年で学校は落ち着きを取り戻した。

同校が次の課題に挙げたのは、基礎学力の定着だ。「素直で礼儀正しく、教師の誰もが太鼓判を押すような生徒でも、いざ就職試験に臨むと学力不足のために内定をもらえないことがあります。経済不況により採用が抑えられた影響もあったと思

います。しかし、そうした例を見るに付て、生徒の進路を保証するためには基礎学力の向上が欠かせないという保証者からの反発があり、簡単にはト制による風紀指導に取り組み始めたのが10年前だ。導入当初は生徒や

認識が教師の間に広がっていきました」と、進路課長の村井秀宣先生は語る。

同校では、大学・短大進学希望者は全体の2割弱で、約半数は就職希望者である。現3年生を例に、生徒の学力状況をベネッセの学力指標（＊）で見ると、約140人中、A～Bゾーンが20人弱、残りがC～Dゾーンに集中する、いわゆる洋ナシ型の分布となる。小・中学校時代に学んだ基礎的な知識が身に付いていない生徒も目立ち、中には数学の四則計算や英語のアルファベットを間違える生徒もいた。そうした生徒の基礎学力の低さを踏まえ、黒

静岡県立池新田高校

◎1929（昭和4）年、笠南農業補習学校として開校。校訓は「礼謹・勤労・協同」。大学進学を目指す進学類型と、専門学校・就職を目指す普通類型がある。

◎形態／全日制、普通科、共学

◎生徒数／1学年約160人

◎13年度入試合格実績（現浪計）

国公立大は筑波技術大に1人が合格。私立大は國學院大、東海大、明治大、立教大、早稲田大、中京大、名城大などに延べ34人が合格。

他に、短期大5人、専門学校46人、就職94人。

◎住所／静岡県御前崎市池新田2907-11

◎電話／0537-186-12460

◎URL／<http://www.ikeshinden-h.ed.jp/>

*生徒の学力到達度を<S>～<D>ゾーンで示す。A～Bは国公立大・難関私立大から私立大レベル、Cは4年制大レベル、Dは基礎力養成レベル。

学力多層化を踏まえて考える主体性の育成

SPECIAL ISSUE

特集



田武教頭は次のように話す。

「1年生と話していると、『先生がきめ細かい声掛けと丁寧な指導をしてくれてうれしい』という声をよく耳にします。どの生徒も分かりたい、出来るようになりたいと思っている。だから、分からることは分からないと言える、安心して参加できる学びの場が大切だと感じています」

静岡県立池新田高校教頭
黒田 武 *(くろだ・たけし)*
教職歴33年。同校赴任歴2年目。「これからも、人の心、自分の心を大切に生きていきたい」

静岡県立池新田高校
久米加寿隆 *(くめ・かずたか)*
教職歴23年。同校赴任歴8年目。教務課長。「『分かる』ことは楽しいことを生徒に伝えたい」

静岡県立池新田高校
村井秀宣 *(むらい・ひでのぶ)*
教職歴19年。同校赴任歴8年目。進路課長。「無から生まれる創造はない。結果が出るまで手を尽くす」

静岡県立池新田高校
白松英憲 *(しらしまつ・ひでのぶ)*
教職歴10年。同校赴任歴7年目。3学年主任。「この道より我が生かす道なし。この道を歩く」

静岡県立池新田高校
戸塚雄介 *(とづか・ゆうすけ)*
教職歴8年。同校赴任歴8年目。生徒課。「コミュニケーションを大切に、生徒と信頼関係を築きたい」

静岡県立池新田高校
鈴木俊輔 *(すずき・しゅんすけ)*
教職歴3年。同校赴任歴3年目。2学年担任。「モットーは、堅実にしてチャレンジングに」

学び直しで基礎学力と自信を育む

ポイント 1

分からぬことの上塗りはせず
学び方を教える

基礎学力の向上のために、同校では1・2年生を対象に、教師全員の共通認識の下、小・中学校段階の学習内容の学び直しを行っている。教材は、ベネッセの「マナトレ」だ。

国語・数学・英語の3教科にそれぞれ基礎編（10～7級）、標準編（6～4級）、挑戦編（3～1級）の3コースがあり、級ごとに10枚のプリントが用意されている。現3年生が1年

生3学期～2年生1学期の時に、国語・数学・英語の基礎編を試行的に実施し、12年度から導入した。
学び直しの重視は、学校全体で立ち上げた組織「基礎学力向上検討委員会」が方針として定めたが、具体的な方法は学年に任されている。学年の考え方や教師の個性に応じて柔軟に指導を変えて、学年の良さを最大限に引き出した指導を行うためだ。

現1・2年生では、授業で「マナトレ」を使う。教科担当が生徒の様子を見ながら活用しており、週2回、授業で10～15分程度を使って実施する場合が多い。授業中に使うと、教師が生徒の取り組みを見て、つまずいているところを解説しながら進められる利点があると、教務課長の久米加寿隆先生は話す。

「生徒にとっては自分が理解しながら問題を解いていくことがうれしく、合格のたびに自信を深めていく様子が見て取れます。入学当初、半数以上いたD3の生徒が、1年生2月には数十人まで減りました。『外部のテストでもきちんと結果が出て

いると、どうしても手が止まってしまう生徒がいます。勉強なんて分からないと諦めている生徒に出来ない体験を繰り返させたくない、分からぬことの上塗りをさせたくない」という思いで、学び方も教えながら授

業で行うことにしました」

生徒が「まなとれ先生」となり皆で学び、高め合う

現1・2年生では、各級が終わると教師自作の確認テストを実施し、定着度を測っている。確認テストはLHRなどに行い、不合格者は放課後に、合格するまで何度も再試験を受ける。最後の2、3人になると、担任や教科担当が1対1で指導することもある。2学年担任の鈴木俊輔先生は次のように説明する。

「朝学習などで自主的に取り組ませると、どうしても手が止まってしまう生徒がいます。勉強なんて分からぬことの上塗りをさせたくないと思うので、学び方も教えながら喜びを味わわせること、必ず全て理

解して終わらせることで、学ぶ楽しさと共に、壁にぶつかった時も乗り越えていこう、新しいことに挑戦していくこうという意欲を持つてほしいと考えている。

一方、現3年生が1・2年生の時には、図書課の理解を得て、朝読書を行っていたSHR前の15分間に、毎朝「マナトレ」を実施した。1～2日で1枚のプリントに取り組み、10枚目のステップ10を「確認テスト」として定着度を測る。基準に達しない生徒には、放課後に再試験を実施。日々の学習の管理やテストのチェックは担任が行いながら、再試験で最

初に合格した生徒を「まなとれ先生」に任命し、再々試験を受ける生徒の指導に当たらせた（図）。試験の答案を見て丸を付け、分からぬ生徒に教えるのが役割で、この役を務めたいために1番で再試験を突破しようと頑張る生徒もいたという。

1・2年生でこの制度を実施していた現3学年主任の白松英憲先生は、成果を次のように語る。

「問題が解けたという喜びだけでなく、自分が教える立場になることで、更に自信を深めさせるのが狙

いです。個人の学力を高めるだけではなく、安心して『分からぬ』と言えた上で、皆で学ぼう、良くなろうという雰囲気や、生徒が主体的にかかわる意識を醸成できました」

ポイント2 自分の将来や進路を描き目標を持たせる

なぜ必要なのかを自ら考え、気付かせる

自分の将来とそのための過程を思って描かせることも大切にする。

「生徒は、自分のこととして捉えられてはじめて、自ら取り組むようになります。ですから、普段から取り組みをする前に、なぜ必要なのか、それをすることでどういう自分になれるのかを生徒自身が納得できるようになります」（鈴木先生）

かつては校内の風紀改善を目的としていた生徒課の指導も、現在では生徒の進路実現を目的としている。生徒課は進路課と連携して自分の希望進路を実現するために何が必要かを問い合わせ、自分で気付かせることを重視する。生徒課の戸塚雄介先生

自分の努力が将来を拓くことを信じさせる

はその意図を次のように説明する。

「例えば、身だしなみ指導では進路を意識させるため『その身だしなみで就職試験や面接会場に行けるのか』『会社は今の自分を採用すると思うか』と生徒に問い合わせています。将来、社会で活躍するためには何が必要なのかという観点で生徒自らが考える形にすることによって、自己を律していくだろうと考えました」

時には、「D3のままでは、高校

は卒業できても、社会では誰も相手

図 「まなとれ先生」体験記

「マナトレ」は、最初は気が進みませんでした。しかし、何回も取り組むうちに自分でも驚くほど簡単に思えてきて、楽しくなりました。中学校までの復習が多くあったのですが、数学などは単純な計算ミスをすることも多くて、高校で学び直しをする意味も実感できました。再試験の時もありましたが、基礎学力が身に付いてよかったです。また、再試験の時に「まなとれ先生」をしたことは楽しかったです。普段、先生方が使っている机で採点をするのは楽しかったし、教えることで更に理解が深まったと思います。

成績優良者にも3年生でなされました。高校では中学校の時よりも授業をちゃんと聞くようになりました。勉強が出来ない時は勉強なんかどうでもよいと思っていましたが、出来るようにになってからは小さなミスが気になるようになり、次も頑張ろうという気になれました。将来についても考えるようになり、今は希望進路を実現するために頑張っています。みんなで取り組んだ「マナトレ」という実感があつたのです。基礎学力が身に付いたと思います。（進学志望の3年生の体験談より）



生徒が親しみやすいように、白松先生は「まなとれ」と平仮名で表記。再試験で最初に合格した生徒は「まなとれ先生」となり、再々試験の採点や、分からぬ生徒への説明をする。その役に就くことは再試験の目標にもなっている

にしてくれない。進路なんてないぞ」と生徒にあえてはつきり告げて、危機意識を持たせる。逆に、Cゾーンが広がるかを、具体的に学校名・企業名を挙げて示す。自分の頑張り次第で将来が拓けることを伝えて、目的意識を芽生えさせるのである。鈴木先生は次のように述べる。

「何をいつまでにしなければいけないかを認識させて背中を押せば、生徒は自分で走り出します。2年生のインターンシップは、参加を強制しませんでしたが、就職希望者全員が参加しました。自分のために何が必要なのかを主体的に考えて、決めたのだと思います」

が広がるかを、具体的に学校名・企業名を挙げて示す。自分の頑張り次第で将来が拓けることを伝えて、目的意識を芽生えさせるのである。鈴木先生は次のように述べる。

感を育む指導がある。
「中学時代に成功体験が少ない生徒は、自己肯定感が低く、自分に自信がありません。だからこそ、教師が生徒一人ひとりをよく見て声を掛け、出来たことはきちんと褒めることで『自分にも出来る、次も頑張りたい』という意欲が育まれると考えています」と村井先生は話す。

学期ごとの成績優秀者と共に、得

点は高くななくても、過去よりも大きく得点を伸ばした生徒を「躍進賞」

「伸びた賞」として表彰する。生徒指導においても、学期ごとにクラスのチケットの枚数を集計し、少なかつたクラスを称える。クラスの仲間と一緒に頑張って認められるという体験が、集団への帰属意識や、「自分にも出来る」という気持ちを育むのである。

段階的に褒めることも意識する。例えば、入学直後は遅刻ばかりしていた生徒が、時間前に集合できるようになつたとする。最初は褒める

それは出来て当たり前、次はもっとこういうことが出来るようになつてほしい」と言い、更に高いレベルを求める。戸塚先生は、「生徒が自分の成長を感じられるように声を掛けながら、もっと上を目指したいと思う言葉を選ぶことを大切にしています」と述べる。

2年生の指導でも、3年間を見据えた段階的な指導を意識する。

「一生懸命に頑張る生徒には最大限の支援をするが、努力しない生徒には手を貸さない」とあって生徒には伝えます。教師との信頼関係を築いてきた1年生の指導を土台として、自分を信じて、努力できる生徒を育てたいと思うからです」(鈴木先生)

POINT 3

自己肯定感を高め 次への努力を促す指導

言葉を選び段階的に褒めて
生徒に成長を実感させる

生徒に考えさせる指導の土台には、生徒の頑張りを認め、自己肯定

それは出来て当たり前、次はもっとこういうことが出来るようになつてほしい」と言い、更に高いレベルを求める。戸塚先生は、「生徒が自分の成長を感じられるように声を掛けながら、もっと上を目指したいと思う言葉を選ぶことを大切にしています」と述べる。

それを細めた。

2年生の指導でも、3年間を見据えた段階的な指導を意識する。生徒には手を貸さない」とあって生徒には伝えます。教師との信頼関係を築いてきた1年生の指導を土台として、自分を信じて、努力できる生徒を育てたいと思うからです」(鈴木先生)

基礎学力向上に着手して2年。B3ゾーン以上の生徒が大幅に増え、D3ゾーンの生徒は激減した。年2回、小・中学校の先生を招いて行う授業公開では、「池高マジック」という言葉も聞かれた。落ち着いて授業を受け、学びに向かう生徒の成長した姿に、小・中学校の先生方は目

もつと良い学校になると信じています」(白松先生)

次代を担う ミドルリーダーの 提案

学力の多層化を切り口に 生徒の状況と必要な指導を 今こそ、校内で組織的に語り合う

近年、生徒の学力の多層化を指摘する声は多い。その一方で、生徒はどのように多層化し、それぞれの生徒の主体性を教師はどう育んでいくのか、議論はまだこれからだ。

「学力の多層化を踏まえた主体性の育成」という次代の課題について、中堅層にあたる2人の教師と考える。

「多層化」だからこそ求められる組織的指導

学習量の確保だけでなく
質向上を学校全体で目指す

——今日は、多層化の中で生徒の主体性を育成するためには、どのような指導が求められるのかを考えてみたいと思います。編集部アンケートでも、生徒の学力が多層化していると多くの先生方が答えていますが（P.4 参照）、まずは多層化に対するお2人の実感をお聞かせください。

福島 私もここ十数年で多層化は進

んでいると思います。よく言われるのは、少子化に伴う高校入試環境の変化による下位層の増加です。「以前なら合格しなかったような生徒が入学している」といった言葉を、多くの学校の先生から耳にします。

福島 入学時点での多層化に加え、もう1つ、入学後の多層化があります。入学後、中位層の生徒の成績が非常に大きく開くのがそれです。

——ベネッセのスタディーサポートを用いた分析からもその傾向は明らかです（P.15 参照）。

木村 編集部アンケートでは、多層化には家庭の教育観や経済状況などを背景としたこれまでの学習経験の多寡などが影響していると考えている先生が多かったのですが、中位層の二極化にもこのようないい点が関連しているのかもしれません。

福島 それに加えて、中学時代、高



鳥取県立鳥取東高校

○設立 1922 (大正11年)
○形態 全日制／単位制普通科／共学
○生徒数 1学年約320人

○教職歴22年。鳥取県立鳥取西高校、鳥取県立八頭高校を経て同校へ。赴任歴9年目。鳥取県エキスパート教員（英語）。3学年主任を務める。

福島卓也
ふくしま・たくや
鳥取県立鳥取東高校

○住所 〒680-0061
○電話 0857-22-8495
○Web Site <http://www.torikyo.ed.jp/torie-h/index.html>

神奈川県・横浜市立桜丘高校

○設立 1926 (大正15年)
○形態 全日制／単位制普通科／共学
○生徒数 1学年約320人

○13年度入試合格実績（現役のみ） 国公立大は、東京外大、東京海洋大、信州大、横浜市立大などに19人が合格。私立大は、青山学院大、中央大、日本大、法政大、早稲田大、神奈川大などに延べ194人が合格。

○住所 〒240-0011
○電話 045-331-5021
○Web Site <http://www.edu.city.yokohama.jp/sch/s/s/sakura/>



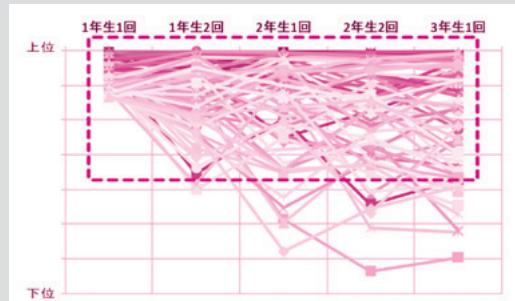
木村 剛
きむら・じょう
横浜市立桜丘高校

○教職歴14年。神奈川県・横浜市立戸塚高校（定時制課程）を経て同校へ。赴任歴8年目。担当教科は理科。進路指導部に所属。

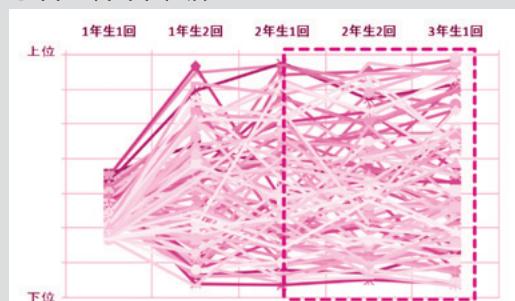
入学後に広がる成績特に中位層で大きな差が

下は、北陸地区的スタディーサポートの1年生1回の成績を上位・中位（中上位と中下位）・下位に分け、3年生までの成績推移をグラフ化したものである。特に中位層では、入学後に大きく成績の差が開いていくことが分かる。

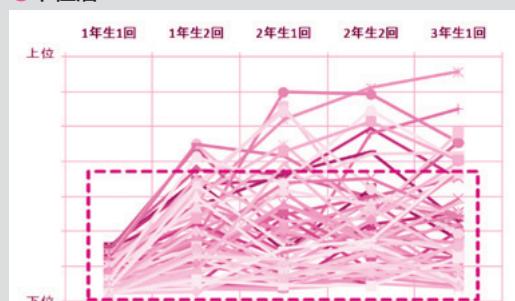
●上位層



●中位（中下位）層



●下位層



* 中位層は中下位層のみを抜粋
出典／ベネッセコーポレーション「2012年 北陸地区進路指導研究会資料」

校に合格するための学力は身に付けてけれど、授業の受け方や自宅学習の仕方などを習得できていない生徒が増えたことも中位層の多層化の原因だと思います。

木村 ただ、そうした多層化の現状

を理解していながら、まだまだ私たち現場の指導は学習の「量」を確保することに重きを置きがちです。

福島 新入生の学習合宿などの初期指導で「1日〇時間勉強」と「量」は求めますが、その後、高1秋から

今までの「高校生になる期間」を通じて、継続的な指導を行き届かせるのは容易ではありません。ましてそれが生徒の学力層に合った、学びの質を高める指導となると、なかなか難しいのが現実だと思います。

——中位層は上位にも下位にも動く

が、そこには学習時間という「量」以上に、学び方が影響していると考える先生は多いように思います。主

いう認識のようです。

木村 量を求める指導だけでは限界があることは、多くの教師が理解しているのでしょうか。質を高める指導にも注力しなければいけない、と。

福島 学力だけでなく学び方も多層化している生徒に、層に見合った「一步上の学び」を提示しながら、主体性を喚起することが重要でしょう。

木村 学び方が多層化している生徒を前に、問題意識を持った教師が「自分が何とかしなければ……」と、何

種類もプリントを作ったり、学習記録のチェックを行つたりして、個々に対応しているのが現状だと思います。しかし、1人で出来ることには限界がありますし、学び方を身に付けてさせるのであれば、教科を超えた連携が必要になつてくるでしょう。

福島 多層化が進む中では、教師個々の「技」に加え、先に出てきた学校事例（P.6～13）のように、多

層化した生徒に集団で働き掛けるための指導の軸や校内システムが必要だと思います。一人ひとりの教師が持つノウハウを共有し、指導を組織全体に広げる仕組みがあれば、教科を超えて生徒の勉強の仕方を適切に捉え、質を高めていくための指導が継続的に徹底できるはずです。多層化を嘆くのではなく、このような状況だからこそ、多層的な生徒を丁寧に見取り、指導につなげることが大切でしよう。そして、自分の見取りが妥当なのかを確かめながら、どの層にも適切な働き掛けをするためにも、組織的に指導を共有することが必要だと思います。

木村 生徒の多層化を感じる背景には、我々教師が多忙化し、多様な生

徒を受け止め、対応する余裕がないこともあると私は考えます。ならばなおのこと、個人個人がなつてることもあると私は考えます。ならばなおのこと、個人個人が

努力するだけでなく、集団として効率的に対応する仕組みづくりが今後不可欠だと思います。

語り合う文化を生む「指導の方策検討表」

ゼロの状態から自由に 多層化について語り合う

——今号の企画段階で、全国の先生方にご意見をいただきましたが、多層化に向き合いながら、主体性育成のための指導を検討するためには、校内で生徒の状況と指導の方向性を教科を超えて語り合うことが必要だという指摘をいただきました。

福島 指導を組織的なものにするためには、生徒の現状をどう見ているか、育成したい生徒像はどういったものか、それぞれの教師の思いを言語化し、共有する過程が欠かせないと思います。今の生徒の特徴についてブレーンストーミングし、書き出しだけでも意味があるでしょう。

木村 あらかじめ主体性育成という観点から、多層化をどんな層に分けた、更にどんな観点から分析するか、

大枠を決めてからブレーンストーミングしてもいいのではないかでしようか。学校によって多層化の状況も違うでしようから、全ての学校が活用できる様式は存在しないでしようが、まずは上位層、中位層、下位層で分けるのが分かりやすいと思いま

す。生徒を見取る項目は、授業と家庭学習の2つでしようか。定期テストや模試の準備、事後学習も項目にしたいところですが、教師が詳細をチェックするには現実には難しそうですね。

福島 そうですね。主体性を育むという観点からは、主体性の度合いで「上位、中位、下位」という層の設定をするのもよいように思います。おそらく、学力との相関も高いはずですね……最初はうまく言葉に出来ず、埋まらないかもしれませんね。

木村 こうした検討表を前に、生徒の状態や指導の方向性について語り合いながら、書き込んでいくわけですね……最初はうまく言葉に出来ず、埋まらないかもしれませんね。
福島 意外と難しいだろうと私も思います。ただ、それでも検討が始まつたのなら、その学校は多層化という状況から、生徒への指導改善に踏み出していると言えるのではないでしようか。「主体性」という抽象的



学力多層化を踏まえて考える主体性の育成

図 学力層別に生徒の状況と指導の方策を共有するための検討表の例

主従性のレベル	授業の理解度	授業におけるノートの取り方	授業中の先生の話の聞き方	家庭学習への取り組み	主従的な学習者として一歩ステップアップさせるための指導の方策
上位層 (≒学力の5層、A層) ・応用部分も含めて、全て理解できる。		・板書は書かれていることを理解しながらそれを記憶する。問題を解く際にも、板書がもってこられる。問題を解く際には、ノートに取らないといけないことが多い。不要だと判断したところは、ノートに取らないといけないという判断が出来る。 ・板書以外にも、先生が説明をして大切だと感じたことはノートに取ることが出来ます。	・自分の目標のために、家庭学習は重要だということを理解しているため、塾活動や行事で忙い時期があったとしても、長期的なスパンで見て、勉強に対する意欲を保つことが出来ます。 ・話を聞き、大切な点を記憶することを意識して、先生の話を聴きながら聞こえてきています。	・自分の目標のために、家庭学習は重要だということを理解しているため、塾活動や行事で忙い時期があったとしても、長期的なスパンで見て、勉強に対する意欲を保つことが出来ます。 ・課題をこなすことを目的にしない、苦手な分野、志望大学合格にこなせる分野など、自分で自分自身で勉強するかを考え、そのために必要なことを自分で選ぶことができる。 ・先生の質問は、聞きながらじっくりと聞いています。	・高い目標を掲げさせ、自分でさらに、学ぶ内容を広めて深めていくよう、その他の興味・関心を見抜いて、家庭学習の教材や情報を提供し、自分に必要なことを選んで学ぶように促す。 ・デジタルを活用するとよさそうな部分> ・その生後の興味・関心に応じた内容を、インターネットを活用して探し、提供する。
中位層 (≒学力の4層) ・応用、発展部分では、多少分からない点もあるが、再度、説明を受けることで理解することができる。		・書かれていることは全てノートに取る傾向があり、逆に、板書以外の先生の點などはあまりノートに取らない。	・一部、大切な点を過してしまうことがあるが、メモを取りながら話を聞くことが出来る。	・授業の中で、何を学ぶ時間なのか、ということを意識させ、授業を受けての自分の考え方、自分がポイントと思ったことをまとめておける工程を入れる。 ・学んだことを応用して考えてみるような質問を意図的に投げ掛ける。 ・定期テストや模試、小テストから、自らの出来ていない部分はどこかを挙げ、その部	

*先生方のご意見を基に編集部で作成

な概念だからこそ、具体的な生徒の姿で語り、それぞれの生徒にとって次に目指すのはどのような状態なのか、そのためにはどのような指導が求められるのかを考えるのはとても有意義だと思います。

木村 1年生の学年団は取り入れやすいでしょう。入学後数か月経つた段階で、生徒理解を共有するための機会として使えそうです。学年主任が声を掛ければ、学年全体の取り組みに出来るでしょう。新しく赴任した教師、新採には学校のS.I.や目標を知るチャンスになりそうです。

教科横断的な指導コンセプトを打ち出す

——では実際に、お2人がもしも同じ高校に勤務していたら、どんな風に生徒理解を共有し、指導の組織化につなげていくか、デモンストレーションをお願いします。まず、上位層や中位層の生徒について検討いただけますか。

木村 生徒の状況を思い浮かべてみると、いろいろなことが話題に出来

そうです。例えば私が指導してきた生徒の中には、授業態度がよく、家庭学習もきちんとやっているのに成績がなかなか上がらない生徒がいます。本当にまじめに勉強しているのに伸びない生徒を目の前にした時、「そのうち成績は上がる」と励ましながらも、内心はこちらにも具体的な見通しが立っていないという経験はきっと誰もがしているはずです。

福島 ノートはきちんと取っているのに、理解が確かではないのか、模試などで結果が出ない生徒ですよね。私も心当たりがあります。授業中の話の聞き方はどうでしょうか?

木村 目前の授業の内容はしっかりと理解しようとしているけれど、もう一歩深めて、「別の解き方はないのか」など、自分の頭で再考することまだ不十分な気がします。

木村 もしそうだとしたら、学んだことを応用して考えてみるような質問を意図的に投げ掛けることが、その層の生徒にとっての具体的な授業改善につながるかもしれませんね。

立ち返るような声掛けを、もっと心掛けるべきだと思います。例えば理科なら、教科書の定理・公式を暗記し、問題が解けるかどうかはもちろん、そもそもどのような規則性から導き出されたかを自分の言葉で他者に説明できるところまで求めることで、難関大の個別試験に対応できる学力の土台が身に付くはずです。

福島 生徒が、自分の学び方が今までよいかを判断するためのヒントを、教師が層別に提示することは大切です。生徒が自分なりに判断し、行動してみる機会を与えることは、まさに主体性の育成の種まきに通じます。ですから宿題でも、生徒が与えられるままに解くのではなく、「自分にはこの教科の学習はどこまで必要なのか」を考え、自己決定するような課題の出し方も考えたいです。

例えば、問題を3題出し、理解度やニーズによって2題解くか、3題解くかを決めさせるのも一案です。与えられた課題をはじめて解く生徒ほど、必要なものを見抜いて取り組む勇気を持たせたいのです。そのため

には、自分がどこまで分かっているのかを生徒が知つておくこと、学力層に見合った課題を教師が厳選することが求められます。

木村 いろいろな教科の先生と一緒に検討する段階では、教科共通の学び方を整理した上で、その層の状態を踏まえた指導コンセプトを共有しておき、授業や家庭学習課題の具体策は、あくまで各教科担当が判断していくという流れがよいですね。

学び方の土台となる 生活習慣も議論する

——下位層の生徒の様子と指導の方策を整理していくと、どんなことが話題になりそうでしょうか。

福島 「出来るようになりたい」と思うのはどの層の生徒も同じであります。そのための機会は等しく与えたいものです。そこでこの層では、「やつたら出来た」という達成感を与えるながら、高校の学びで必要な主体性とはどのようなものかを経験を通して気付かせたいと思います。例えば、「本校の下位層の生徒には、まず強制的に取り組ませ、達成感を得るチャンスを与える」という指導

コンセプトも考えられます。

木村 基本的な生活習慣を整えることが、学習をスタートさせるために不可欠というのは、まず現場の共通認識ですから、そこもしっかりと議論したいところです。先生の話をきちんと聞いているかなど、学びに向かう姿勢を段階的に捉えて、今この生徒はどの段階にいるのか、次にどんな状態を目指すのかを共有してみたいです。その場合、授業の受け方や家庭学習の取り組み方に加えて、出席や提出物の状況など、生活面をチェックする項目を作つて、生徒の状態を議論するとよいでしょう。

福島 板書をノートに取ることが出来るようになつただけでも、大きな進歩と評価できる場合もあるでしょからね。そうした成長を見逃すことなく、教科を横断して教師が「やつたら出来たじやないか！」と声を掛けられるようになるのが、多層化の中で求められる指導の組織化です。

——学力層別の指導の方策を検討する際、今後はデジタル教材をどのように活用できるかも考えていくべきテーマだと思われます。

——限りられた時間の中ではさまざまな生徒に応じた学びを提供するには、デジタル教材の可能性も検討に値するかもしれません。特に上位層や中位層には、自分のペースで学習を進め、学習履歴を管理するツールとして今後、デジタル教材の活用場面が増えることも予想されます。

福島 福島先生は、下位層にとってデジタル教材はどういう可能性があると考えていますか？ ドリル的な問題をゲーム感覚で解いていくようなデジタル教材があつたとして、生徒が面白さに引かれて時間管理の意識なく使うようだと、それは高校生に求める主体的な学習とは言えない気がするのですが。

木村 学びに向き合つてこなかつた層だからこそ、デジタルがある局面で効果があるのではないかというのは、もつと議論したいテーマです。いずれにしても、デジタル教材は効果的に使えると判断した時に使えばよいし、使わなくても他の手法で目標が達成できるのであれば、それでよいもの、あくまでもツールなのだと思います。ただ、正直に言えば、そうしたツールとしてのデジタル教材に関する知識は、私を含めて多くの高校教師がまだ不十分だと思います。国内、海外の先進事例などをもつと学んでいきたいです。



「多層化を切り口に、 生徒観や指導方策を 共有する過程に価値がある」

が必要な層もいるような気がします。高校入学までにいろいろな要因で学びに向かってこなかつた生徒にとって、自分でやってみようと判断したことで結果が出る体験は、自分の可能性を認め、自己肯定感を得る契機になるかもしれません。

木村 学びに向き合つてこなかつた層だからこそ、デジタルがある局面で効果があるのではないかというのは、もつと議論したいテーマです。いずれにしても、デジタル教材は効果的に使えると判断した時に使えばよいし、使わなくても他の手法で目標が達成できるのであれば、それでよいもの、あくまでもツールなのだと思います。ただ、正直に言えば、そうしたツールとしてのデジタル教材に関する知識は、私を含めて多くの高校教師がまだ不十分だと思います。国内、海外の先進事例などをもつと学んでいきたいです。

多層化への対応が教師と学校を強くする

皆が取り組みないと
思える指導を共有していく

— 今回のようないい多層化を共有する議論は、校内でどのように進めていけばよいでしょうか。

木村 新しい取り組みを始めようとした時に、「これは必要なのか?」と疑問の声が上がることはどんな組織でもあることです。「今までの指導では何がダメなのか?」「各自がよい授業をやつていればそれで十分だ」という考え方の同僚がもしもいたとしたのなら、「では、現状に課題を感じていないのか」「生徒観、指導観を共有することで更に高いレベルで学校力が維持できる」と説明す

ることが必要だと思います。

福島 生徒理解や指導改善への意識が高い人にまず声を掛け、有志で議論を進めて検討表を作つてから、そ

の後に経験豊富なベテランの先生にチェックしてもらうのもよいかかもしれません。最初から全員の議論にこだわると動きが鈍くなるかもしれないからです。ただ、作ったものを全員の目にさらし、特にベテランの先生に批判してもらう工程は外せません。そこで、我々はものの見方を学ぶことが出来るからです。

木村 皆が議論に気軽に参加できるようにするために、現状の学校の課題がどの教科、教師にあるかの責任論をするのではないということを

明確にしたいです。みんなで取り組むとより効果が上がりそうな指導を共有する雰囲気をつくることが大切だと思います。

福島 成果が出ている先生を見る

と、「○○先生だから出来たことだ」と思ってしまいがちです。あの人は特別だけど、自分は普通の教師だから出来ない、と。しかし、その先生がなぜ成果を出せたのか、分析して話し合わなければ学校全体の成長につながらず、その先生の努力は個人ベースのものにとどまってしまいます。どんなアプローチで生徒の学び方が変わるかを校内で共有する仕組みづくりとして、こうした検討表を利用したいですね。だからこそ、出来上がった検討表以上に、多層化を切り口に「どんな生徒にどんな働き掛けをしているのか」を語り合う過程に価値がある気がします。

木村 多層化した生徒の状態をどう評価するのか、そして主体的な学習者として一歩ずつステップアップさせるためにどんな指導を行うのか、同僚や先輩の考えを言語化し、共有



「生徒を一步向上させるため、これまで以上に多様な指導を受け入れたい」

「学びのデザイン」を支援する時代へ

今、世界ではインターネット環境の拡充に伴い、教育のオープン化が進んできている。学習者が国境を超えて自分に合った学びを選択することが出来る環境においては、学習者にはますます主体性が求められるとも言える。世界の教育事例から、今後の教育や教師の役割について考えたい。

世界ではオンラインで受講できる無料講義が拡大

学校では、カリキュラムをベースに授業が進むが、学習者個々の理解度や理解に至る時間には個人差がある。生徒一人ひとりの学習速度、また、こなせる課題の量やレベルは異なる一方で、教師が1人で細かく多様な要望に対応するのは難しい。そこでアメリカなどでは、1980年代より、コンピュータを使つて課題をスマートスティックに分け、一人ひとりの学習者の理解度に応じて、個別に対応することが出来ないかが模索されてきた。

このようなコンピュータを活用した試みが蓄積される中、近年登場し

てきたのが、インターネット環境の拡充を背景にした学習リソースのオープン化だ。高等教育の領域を中心、世界中の授業を自由に無料で受けられるようになってきている。いりじは、MOOCs（ムーケス）、Khan Academy（カーン・アカデミー）という、2つの大規模公開オンライン講義を紹介したい。

● MOOCs

Massive Open Online Courses の略。オンラインで自由に受講できる講座のこととで、大学の講義がほぼそのまま公開されている。講義は数週間から数か月の期間で展開され、現在、世界ではさまざまな大学がMOOCs での開講を進めている。受

は存在せず、授業料も原則として無料だ。大学としては講義内容を理解してもらうと同時に、世界中にいるであろう優秀な学生と出会うことも期待している。

MOOCs では、講義を受け、期限までに課題を提出し、修了すれば修了証がもらえる。コース修了の割合は、10%程度と言われている。独力で学び続けることの難しさを指摘する声もあるが、自分の興味や求めるレベルと合わないと判断すればすぐにコースを変えられるというメリットがあるとも言えよう。また、教授、学習者がオンラインでコミュニケーションを取ることも可能だ。

● Khan Academy
アメリカ人のサルマン・カーン氏



◎監修

ベネッセ教育総合研究所

グローバル教育研究所

主任研究員

環境分析グループリーダー

なかがき・まさき

中垣眞紀
なかがき・まさき

が、親戚の子どもに個人指導で行っていた数学の問題の解説を録画し、動画投稿サイトで公開したのが始まりだ。視聴者から「分かりやすい」と多くの支持を集めたことから評判になつた。現在は、ビル・ゲイツ財団などの支援を受けながら、NPO が運営。数学、物理、化学、経済、歴史など多岐にわたる4500本以

Khan Academy では 1 講義が 10 分ほどで、自分の学びたい講義を自由に受講できる。発展的内容を自動的に学ぶケースや、自分の学校には門レベルまで広く無料公開している。

Khan Academy では 1 講義が 10 分ほどで、自分の学びたい講義を自由に受講できる。発展的内容を自動的に学ぶケースや、自分の学校には門レベルまで広く無料公開している。

図 1 世界のデジタルを活用した教育事例

名称	概要
MOOCs (ムークス)	Massive Open Online Courses の略で、「大規模公開オンライン講座」。教養レベルから大学の専門教育レベルまで、数週間から数か月で学べるさまざまな学習コースを開設。基本的には受講料は無料（コース修了証の発行などは有料のものもある）。
Khan Academy (カーン・アカデミー)	Coursera スタンフォード大教授らが設立した教育ベンチャー企業。世界 80 以上の大学による 400 以上のコースを公開。東京大がコースを公開予定。 edX マサチューセッツ工科大とハーバード大が共同設立。世界 28 の大学が参加し、100 万人を超える受講者がいる。京都大がコースを公開予定。

*ベネッセ教育総合研究所まとめ

授業がない分野を学ぶケースなどがある。学習履歴機能があるため、どの分野の講義をいつ、どれくらい受講したかが分かり、学習状況を確認できる。

学びの環境が広がる中 主体性の育成がより重要なに

こうした大規模公開オンライン講義は、現在は英語で行われているものがほとんどのため、日本の高校が補習などに利用することは容易ではない。だが日本の高校においても、学力が多層化する中で、それぞれの生徒に合った教育を提供するデジタル活用の可能性を、ここに見いだすことが出来るのも事実だ。

MOOCs では、学習者が発展的に学ぶ際に活用するだけでなく、例えば「自分が受けている授業では理解しきれないでの、別の先生の説明も聞いてみたい」という理由で活用するケースもあるという。同様に、校内でも複数の教師の授業を映像化しておきことで、生徒が「より自分に合った授業」を探すことも出来るようになる。

学びの環境が広がる中では、自分が何のために、何を学び

なるかもしれない。また教師にとっても、自分の授業の様子を記録に残すことでも、生徒の予習復習、更に学び直し教材として提供できるだけではなく、教師同士での学び合いや指導力を向上させるための研修資料として活用することも出来るだろう。

今後、教育のオープン化によつ

て、生徒の学びの環

境が広がり、生涯学び、成長し続けるために活用できる選択肢は確実に増えているだろう。それに伴い教師の役割も、自らが教えることに加えて、学校外の学びの機会も含めて、それぞれの生徒の目的やレベルに合った学習を紹介するような役割へ広がることが考えられる。

たいのかを考え、自ら選び取る主体性が大切になる。それゆえ教師が、生徒の意見や考えを価値付けながら、生徒が自身の学びたいことを自覚し、主体的にデザインできる力を身に付けられるように支援をしていくことは、今後ますます重要なことだろう。

図 2 日本におけるデジタル環境の整備の状況

政権／国の動き	地方自治体の動き
自民党「教育再生3本の矢」	例) 佐賀県・全公立高校へのタブレット導入
2010 年代中に、1人1台のタブレット PC 整備を目指し、「2015 年をめどに、1人1台タブレットを配備した拠点地域を、全国に 100 箇所程度指定する」など、大胆な提案を首相に提出 (2013 年 4 月 8 日)。	2014 年度新入生に、自己負担額 5 万円で Windows 8 のタブレットを配備予定。基本ソフト・管理ツールの他に、各学校の教育内容に応じたデジタル教材等を組み込む。2013 年度は、5 校で実証実験中。
国による実証実験	
総務省「フューチャースクール事業」、文部科学省「学びのイノベーション事業」が 2013 年度まで進行中。2014 年度以降も、新規事業を計画している。	
家庭のデジタル化は一層進展	
高校生のスマートフォン普及率は 60% を突破 (2012 年)。情報端末はますます安価に。スマートフォンやタブレットを利用した民間教育サービスが拡大。子育て・教育へのデジタル利用の意向が高まる。	

*ベネッセ教育総合研究所まとめ

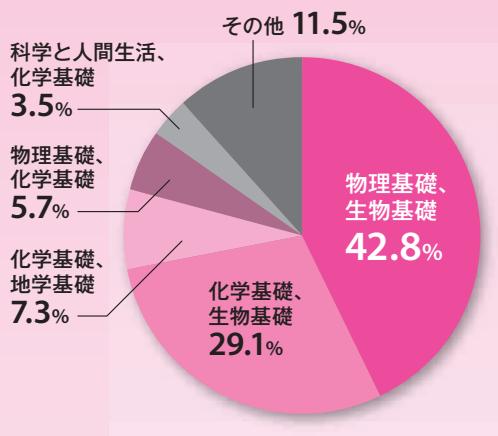
理科

履修科目の構成と 学習内容の変化への 対応の仕方

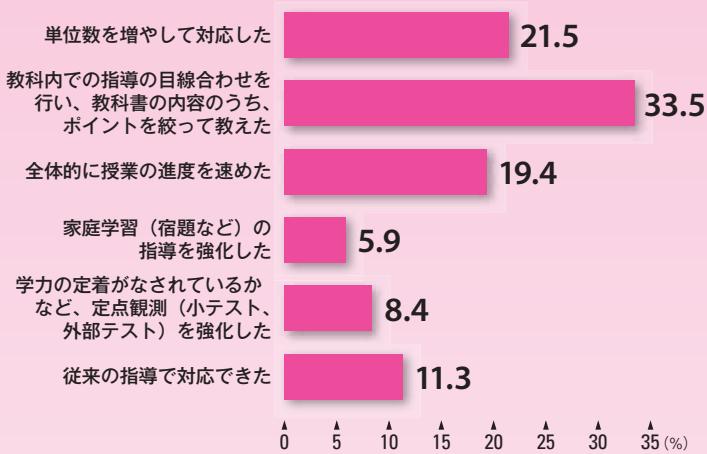
新課程において、理科の科目構成は大きく変わり、
事実上、ほとんどの高校生が物理、化学、生物の基礎を学ぶこととなった。
更に、大学入試では、国公立大の文系志望者はセンター試験で理科2科目がほぼ必須となる。
学習内容も、新課程で増えた単元、逆に扱いが軽くなった単元もある。
こうしたさまざまな変化に、現場はどう対応し、どのような指導をしているのか。
2校に現状と今後の方針を聞いた。

新課程における理科の指導の対応状況

●1年生の理科の履修科目構成
(2013年度)



●理科の指導内容の変化への対応
(2012年度)



出典／ペネッセコーポレーション「新教育課程の指導に関する調査」 全国の高校の教務担当教師を対象に、2012年11～12月で実施。回答学校数1857校

学校事例 1

愛知県立五条高校

文理それぞれの状況を考慮したカリキュラムと指導方針で、新課程入試への対応を図る

生徒の志望傾向と将来の文理選択を考慮したカリキュラム

愛知県立五条高校では、新課程先进单位からの選択とした。このような履修内容にした背景を、学習指導課主任の伊藤正樹先生はこう話す。

「本校の生徒は国公立大進学希望者が大半のため、理科の必履修科目は、『物理基礎』『化学基礎』『生物基礎』としました。更に、理科の単位数の増加による他教科の授業時間数への影響を最低限に抑えるため、現在のカリキュラムにしました」

1年次に「物理基礎」を置くと、数学との進度の兼ね合いで、力学の単元が始まる時に、数学で三角比、ベクトルが未履修であることや、1年生で物理を履修させると、物理の難しさを避けようと理系志望者が減るのでないかという懸念もあった。しかし、それ以上にメリットの方が大きいと伊藤先生は話す。

「1年生で『物理基礎』を学ぶことで、自分が文系・理系のどちらの適性があるかを見極めることができ、適切な文理選択につなげることが出来ると言えました」

結果、現2年生は、文系4クラス、理系5クラスとなつた。現3年生と比べて生徒数が1クラス増えた学年であり、新課程の影響もあって理系が減るのではないかと懸念されたが、実際には、生徒の理系志向には影響は見られなかつた。2年生での文理選択に向けて志望アンケートを行つた現1年生でも、その傾向は変わらないという。

修で、「物理」（3単位）、「生物」（3単位）からの選択とした。このような履修内容にした背景を、学習指導課主任の伊藤正樹先生はこう話す。

「本校の生徒は国公立大進学希望者が大半のため、理科の必履修科目は、『物理基礎』『化学基礎』『生物基礎』としました。更に、理科の単位数の増加による他教科の授業時間数への影響を最低限に抑えるため、

科目それぞれの変化に応じ授業にも変化が

科目別の指導内容を見ていく。3科目とも、なるべく早めに「物理」「化学」「生物」の教科書の内容を終え、3年生12月以降はセンター試験の演習が混ざるよう指導計画を立てている。現状では新課程に対応した入試の内容が見えないからこそ、教科書

愛知県立五条高校

伊藤正樹
いとう・まさき

教職歴29年。同校に赴任して16年目。学習指導課主任。物理担当。



渡邊晃
わたなべ・あきら

教職歴27年。同校に赴任して2年目。生物、化学担当。

愛知県立五条高校
水谷成仁
みずたに・なるひと

教職歴13年。同校に赴任して4年目。物理担当。



新正司
あたらし・まさし

教職歴10年。同校に赴任して4年目。物理担当。

愛知県立五条高校
渡邊晃
わたなべ・あきら

教職歴27年。同校に赴任して2年目。生物、化学担当。

1年次に「物理基礎」を置くと、数学との進度の兼ね合いで、力学の単元が始まる時に、数学で三

角比、ベクトルが未履修であることや、1年生で物理を履修させると、物理の難しさを避けようと理系志望

者が減るのでないかという懸念もあつた。しかし、それ以上にメリットの方が大きいと伊藤先生は話す。

「1年生で『物理基礎』を学ぶこと

とで、自分が文系・理系のどちらの適性があるかを見極めることができ、適切な文理選択につなげること

が出来ると考えました」

に準じて進める方針だ。

「物理基礎」は、12年度、基本となる数値の扱い方や計算処理方法の指導に時間を掛けた。それまでの指導経験から、生徒は数値の扱いや計算を軽視する傾向が見られたからだ。それらをしつかり習得させた後、力学に重点を置いて授業を進めた。

物理担当の新正司先生は、「力学以外の分野は、理系の場合、2年生以降で更に深い学習をすることになりまますし、文系の場合はしつかり指導しても多くの生徒がついてこられないう可能性が高い。それならばと、文系の生徒にも知つてほしい力学に焦点を絞りました」と説明する。

「物理」は、2年生以降の単位数が減った分、以前より授業の進度を上げることを意識し、演習問題を精選している。また、高大接続を意識し、原子物理に力を入れる。

「生物基礎」は、学習内容の増加や単元順序の変更など内容・量ともに旧課程から大幅に変わった。そのため、教師間で指導の足並みをそろえる必要があった。12年度はプリントを作り、担当教師2人はそれを基に授業を進めたが、13年度はその形

「物理基礎」は、12年度、基本となる数値の扱い方や計算処理方法の指導に時間を掛けた。それまでの指導経験から、生徒は数値の扱いや計算を軽視する傾向が見られたからだ。それらをしつかり習得させた後、力学に重点を置いて授業を進めた。物理担当の新正司先生は、「力学以外の分野は、理系の場合、2年生以降で更に深い学習をすることになりますし、文系の場合はしつかり指導しても多くの生徒がついてこられないう可能性が高い。それならばと、文

式を改め、2人が打ち合わせをしながら目線合わせをすることにした。

生物担当の渡邊晃先生は、「1年間、新課程の授業をしてみて、想像以上に学習内容が多く、正直、全ての足並みをそろえるのは厳しいと感じました。そこで、13年度はどこまで教えるかの目線を合わせながら、授業は各自の方法で進めることにしました」と説明する。また、厚くなつた教科書は、2単位で広く浅く指導し、発展的な部分については、3年生の補習で扱うこととした。

「化学基礎」は、文系は3単位、

図1 「化学基礎」のプリント

小テスト	濃度	No21
年 級	番 氏名:	
I	つぎの()の中に塩、塩水、水のいずれかの言葉をいれよ。	
(1) 質量パーセント濃度 = $\frac{() \text{の質量 g}}{() \text{の質量 g}} \times 100$		
(2) モル濃度 = $\frac{() \text{の物質量 mol}}{() \text{の体積 L}} = \frac{() \text{の質量 g}}{() \text{の分子量}} \times \frac{1}{() \text{の体積 L}}$		
II	つぎの溶液の濃度を求めよ。	
(1) 水 100g に、ショ糖 25g を溶かしたときの質量パーセント濃度	() %	
(2) グルコース(ブドウ糖、分子量 180) 36g を水に溶かして 250mL にした。 a) グルコースは何molか? b) モル濃度は?	() mol () mol/L	
(3) 鹽化ナトリウム(分子量 58.5) 117g を 400g の水に溶かした。 a) 塩化ナトリウムは何molか? b) 質量mol濃度は?	() mol () mol/kg	
III	濃度に関する次の間に答えよ。	
(1) 0.20mol/L は水溶液化ナトリウム NaOH 水溶液が 500mL をつくりたい。以下に答えよ。 ただし、NaOH=40とする。 a) 0.20mol/L とは水溶液 1L 中に水溶液化ナトリウムが () mol 溶けていること なので、500mL 中に水溶液化ナトリウムは () mol 溶けている。 b) 水溶液化ナトリウム 1mol は () g なので () mol は () g である。		
(2) 濃硫酸(H ₂ SO ₄) の密度は、約 1.84g/mL で、その質量パーセント濃度は約 98% である。濃硫酸のモル濃度を求める。ただし、H ₂ SO ₄ =98 とする。 モル濃度は硫酸単位なので、濃硫酸 1L で考える。密度は 1.84g/mL なので、 濃硫酸 1L(1000mL) の質量は () g になる。濃度は 98% なので、 濃硫酸中の硫酸の質量は () g になる。硫酸の分子量は 98 なので、濃硫酸 1L 中の濃度は、(1)、(2)、(3) を (2) に代入すると、() mol/L となる。		
(3) 市販の濃硝酸(HNO ₃) の質量パーセント濃度は 71%、密度は 1.43g/cm ³ である。 モル濃度はいくらか。HNO ₃ =63 a) 濃硝酸 1L の質量は? g b) 濃硝酸 1L 中の硝酸の質量は? g c) 硝酸の分子量 (mol の質量) は? g d) 濃硝酸 1L 中に存在する硝酸は? mol e) 濃硝酸のモル濃度は? mol/L		

*学校資料をそのまま掲載

理系では理系の2倍などとあるため、文系の授業では理系の2倍ほど時間を掛け、丁寧に説明しながら進めている。それでも、文系の生徒間では、1学期で既に学力差が開いてきており、小テストを実施して理解度を確かめながら進めているという。

一方、理系の授業は、旧課程時から教師作成のプリントで進めている。「化学基礎」の分は12年度に作成したが、「化学」の教科書がない段階から作り始めたため、「化学基礎」の発展の内容と「化学」の内容とで重複している箇所があった。そ

図1 「化学基礎」のプリント

小テスト 濃度

No21

年 級	番	氏名:
I	つぎの()の中に塩、塩水、水のいずれかの言葉をいれよ。	
(1) 質量パーセント濃度 = $\frac{(I) \text{の質量 g}}{(I) \text{の質量 g}} \times 100$		
(2) モル濃度 = $\frac{(I) \text{の物質量 mol}}{(I) \text{の体積 mL}} = \frac{(I) \text{の質量 g} \div (I) \text{の分子量}}{(I) \text{の体積 mL}}$		

II つぎの各瓶の濃度を求めよ。

(1) 水 100gに、ショ糖 25g を溶かしたときの質量パーセント濃度
() %

(2) グルコース(ブドウ糖、分子量180)36g を水に溶かして250mLにした。
a) グルコースは何molか?
b) mol濃度は?
() mol
() mol/L

(3) 塩化ナトリウム(分子量58.5)117g を400g の水に溶かした。
a) 塩化ナトリウムは何molか?
b) 質量mol濃度は?
() mol
() mol/kg

III 濃度に関する次の間に答えよ。

(1) 0.20mol/Lの水酸化ナトリウムNaOH水溶液が 500mLをつくりたい。以下に答えよ。
ただし、H₂O=40とする。
a) 0.20mol/Lには水溶液 1L中に水酸化ナトリウムが() mol溶けていること
なので、500mL中に水酸化ナトリウムは() mol溶けている。
b) 水酸化ナトリウム(1mol)は() gなので(1) molには() gである。

(2) 過硫酸(H₂SO₅)の密度は 約 1.84g/mLで、その質量パーセント濃度は約 98%である。過硫酸のモル濃度を求める。ただし、H₂O=93とする。
モル濃度はリットル単位なので、過硫酸 1Lを考える。密度は 1.84g/mLなので、
過硫酸 1L(1000mL)の質量は() gになる。濃度は38%なので、
過硫酸中の硫酸の質量は() gになる。硫酸の分子量は98
なので、過硫酸 1L中の硫酸は、(3)、(4)、98, 1Lを(2)に代入すると、()
mol/Lとなる。

(3) 市販の過硝酸(HNO₅)の質量パーセント濃度は71%，密度は1.43g/cm³である。
モル濃度はいくらくか。HNO₅=63
() mol/L

- 過硝酸 1Lの質量は? g
- 過硝酸 1L中の硝酸の質量は? g
- 硝酸の分子量(1molの質量)は? g
- 過硝酸 1L中に存在する硝酸は? mol
- 過硝酸のモル濃度は? mol/L

*学校資料をそのまま掲載

の箇所は「化学基礎」では指導せず、2年生10月から始める「化学」で行うという。

理系の化学担当の石黒義晴先生は、「プリントは1000枚程、新課程に合わせて作り直しました。教科書だけでは不足しがちな演習を加えたり、自宅で出来る小テストを盛り込んだりしています（図1）。「化学基礎」は文系と理系では教科書は同じものを使っていますが、授業時間数や指導の深さが違うため、進度はかなり違います。授業で間に合わ

図1 「化学基礎」のプリント

小テスト 濃度

No21

年 級	番	氏名:
I	つぎの()の中に塩、塩水、水のいずれかの言葉をいれよ。	
(1) 質量パーセント濃度 = $\frac{(I) \text{の質量 g}}{(I) \text{の質量 g}} \times 100$		
(2) モル濃度 = $\frac{(I) \text{の物質量 mol}}{(I) \text{の体積 mL}} = \frac{(I) \text{の質量 g} \div (I) \text{の分子量}}{(I) \text{の体積 mL}}$		

II つぎの各瓶の濃度を求めよ。

(1) 水 100gに、ショ糖 25g を溶かしたときの質量パーセント濃度
() %

(2) グルコース(ブドウ糖、分子量180)36g を水に溶かして250mLにした。
a) グルコースは何molか?
b) mol濃度は?
() mol
() mol/L

(3) 塩化ナトリウム(分子量58.5)117g を400g の水に溶かした。
a) 塩化ナトリウムは何molか?
b) 質量mol濃度は?
() mol
() mol/kg

III 濃度に関する次の間に答えよ。

(1) 0.20mol/Lの水酸化ナトリウムNaOH水溶液が 500mLをつくりたい。以下に答えよ。
ただし、H₂O=40とする。
a) 0.20mol/Lには水溶液 1L中に水酸化ナトリウムが() mol溶けていること
なので、500mL中に水酸化ナトリウムは() mol溶けている。
b) 水酸化ナトリウム(1mol)は() gなので(1) molには() gである。

(2) 過硫酸(H₂SO₅)の密度は 約 1.84g/mLで、その質量パーセント濃度は約 98%である。過硫酸のモル濃度を求める。ただし、H₂O=93とする。
モル濃度はリットル単位なので、過硫酸 1Lを考える。密度は 1.84g/mLなので、
過硫酸 1L(1000mL)の質量は() gになる。濃度は38%なので、
過硫酸中の硫酸の質量は() gになる。硫酸の分子量は98
なので、過硫酸 1L中の硫酸は、(3)、(4)、98, 1Lを(2)に代入すると、()
mol/Lとなる。

(3) 市販の過硝酸(HNO₅)の質量パーセント濃度は71%，密度は1.43g/cm³である。
モル濃度はいくらくか。HNO₅=63
() mol/L

- 過硝酸 1Lの質量は? g
- 過硝酸 1L中の硝酸の質量は? g
- 硝酸の分子量(1molの質量)は? g
- 過硝酸 1L中に存在する硝酸は? mol
- 過硝酸のモル濃度は? mol/L

*学校資料をそのまま掲載

「実験で出た値が理論値を外れています」と、生徒はよく『失敗したから考対していません』と言います。そうではなく、なぜ理論値と違うのか、などの時点ですれたのかなどをグレードで話し合わせるなどして、思考力などを育てられればと思います」
新課程で充実が求められている言語活動も工夫して取り入れていきたいたいと、水谷成仁先生は話す。

図1 「化学基礎」のプリント

小テスト 濃度

No21

年 級	番	氏名:
I	つぎの()の中に塩、塩水、水のいずれかの言葉をいれよ。	
(1) 質量パーセント濃度 = $\frac{(I) \text{の質量 g}}{(I) \text{の質量 g}} \times 100$		
(2) モル濃度 = $\frac{(I) \text{の物質量 mol}}{(I) \text{の体積 mL}} = \frac{(I) \text{の質量 g} \div (I) \text{の分子量}}{(I) \text{の体積 mL}}$		

II つぎの各瓶の濃度を求めよ。

(1) 水 100gに、ショ糖 25g を溶かしたときの質量パーセント濃度
() %

(2) グルコース(ブドウ糖、分子量180)36g を水に溶かして250mLにした。
a) グルコースは何molか?
b) mol濃度は?
() mol
() mol/L

(3) 塩化ナトリウム(分子量58.5)117g を400g の水に溶かした。
a) 塩化ナトリウムは何molか?
b) 質量mol濃度は?
() mol
() mol/kg

III 濃度に関する次の間に答えよ。

(1) 0.20mol/Lの水酸化ナトリウムNaOH水溶液が 500mLをつくりたい。以下に答えよ。
ただし、H₂O=40とする。
a) 0.20mol/Lには水溶液 1L中に水酸化ナトリウムが() mol溶けていること
なので、500mL中に水酸化ナトリウムは() mol溶けている。
b) 水酸化ナトリウム(1mol)は() gなので(1) molには() gである。

(2) 過硫酸(H₂SO₅)の密度は 約 1.84g/mLで、その質量パーセント濃度は約 98%である。過硫酸のモル濃度を求める。ただし、H₂O=93とする。
モル濃度はリットル単位なので、過硫酸 1Lを考える。密度は 1.84g/mLなので、
過硫酸 1L(1000mL)の質量は() gになる。濃度は38%なので、
過硫酸中の硫酸の質量は() gになる。硫酸の分子量は98
なので、過硫酸 1L中の硫酸は、(3)、(4)、98, 1Lを(2)に代入すると、()
mol/Lとなる。

(3) 市販の過硝酸(HNO₅)の質量パーセント濃度は71%，密度は1.43g/cm³である。
モル濃度はいくらくか。HNO₅=63
() mol/L

- 過硝酸 1Lの質量は? g
- 過硝酸 1L中の硝酸の質量は? g
- 硝酸の分子量(1molの質量)は? g
- 過硝酸 1L中に存在する硝酸は? mol
- 過硝酸のモル濃度は? mol/L

*学校資料をそのまま掲載

物理や生物の補習で 学習意欲を維持・向上させる

進学指導では、理系志望者には物理の履修を勧めた。生物を受験科目にすると、志望大・学部・学科の選択肢がどうしても狭まってしまうからだ。物理が苦手という理系の生徒に対しては、2年生で「物理」の履修が始まる際、土曜学習教室において、大学入試に向けた物理の学習の心構えを話した。この補習を担当した新先生は、次のように話す。

「理系を選んだ以上、物理から逃げられない、覚悟を決めて頑張れと言われる」と、生徒の苦手意識の高い分野を復習しました。1、2年生の土曜学習教室は通常、国語・数学・英語が中心ですが、教師が本気で支援することを伝えるためにも、物理の時間を持てもらいました」

国公立大の文系志望者の多くがセンター試験の受験科目とする「生物学基礎」は、2年生では授業がないため、2年生の4、9、1月の校内実力考査で、生物を課すことにした。更に、2年生1学期に2回の課題を出し、夏休みには文系を対象に補習を行った。渡邊先生は、その意図を次のように説明する。

2時間行った。渡邊先生は、その意図を次のように説明する。

「2年生の1年間、授業がないからといって、生徒の意識を途切れさせないよう、校内実力考査で生物を課し、補習もしっかりと行いました。

また、2年生11月の進研模試では生物が課されますが、何もせずに模試を受けさせるよりは、少しの時間であっても復習をして、1年生で学んだことを思い出させ、ある程度の得点を上げさせたいと考えました。そこが出来ると思っています」

同校では、2年生の後半から大学入試に向けた指導が本格化する。国語・数学・英語の学習は重要だが、3教科の不足分を理科や地歴・公民でもカバーできる生徒もいる。文系でセンター試験で理科2科目が課せられるなどを考慮すると、後れを取りないように少しでも指導しておこうと考えたのだ。

入試の予測がつかないからこそ 色々な手を打つ

センター試験や各大学の入試問題

の予測がつかない中、工夫を重ねながら、手探りで指導を進める五条高校。だからこそ、こまめなP D C Aが大切だと伊藤先生は言う。

「新課程入試がどうなるか、新課程でどのように教えればよいのかという正解は、誰も持っていないません。だからこそ、教師が知恵を絞り、今までできる最善を尽くし、指導に当たっています。そして、指導の妥当性を

見極めるためにこまめに定着度を確認し、軌道修正をしながら指導の改善を続け、生徒の進路希望の実現を支援していきたいと思います」

学習内容が増え、入試で理科の科目数が増えたからといって、国語・数学・英語の重要度は変わらない。そうした中、国数英とどうバランスを取って理科を学習するよう生徒に指導するか。同校の摸索は続く。

学校事例 2

広島県立呉昭和高校

メリハリを付けた授業展開で 生徒に負担を掛けずに 自然科学への興味を高める

を行っている。こうした中、教科指導で特に重視するのは、生徒の興味・

関心を引き出し、高校卒業後も自ら学び続ける力を養うことだ。12年度に同校に赴任し、化学を担当する教務主任の佐藤強^(よし)先生は、「理数科目

「科学と人間生活」を 1年生は全員履修

広島県立呉昭和高校では、4年制大から専門学校、就職まで、生徒のさまざまな進路希望に対応する指導

の苦手な生徒が比較的多い本校のようないい高校こそ、1・2年生のうちに数学や理科への関心を高める工夫を行うことが大切です」と語る。

1年生では、理科は「科学と人間生活」（2単位）のみを全員履修する。2年生では、「化学基礎」（3単位）が必修、更に「物理基礎」「生物基礎」（各3単位）から1科目選択となる。3年生では、「物理」「化学」「生物」（各3単位）から選択している。

「現在の教育課程の枠組みは前任者が決めたものですが、その意図は理数科目、特に理科に苦手意識を持つ生徒の負担を軽くしながら、幅広く自然科学に対して興味を持つてもらおうというものです」（佐藤先生）

同校では、旧課程でも理科は1年生では「理科総合」のみの履修で、「化学I」は2年生で2単位、3年生で2単位と分割履修としていた。1年生で国語・数学・英語の3教科を習熟度別授業としているため、理科の負担を軽くする分、国数英の3教科の学習に時間を掛けたといふ配慮からだ。新課程のカリキュラムも、そうした考えを受け継いだものだと、佐藤先生は考へている。

市民として必要な幅広い科学知識を身に付ける

1年生全員が「科学と人間生活」を学ぶことは「中学校の理科の学び直しの機会になると共に、2年生以降の選択科目を考えるための土台づくりになる」と、佐藤先生は話す。

「私たちの世代は、高校時代に物理、化学、生物、地学の基礎を広く学んだものです。それがあって、理科を全般的に捉えることが出来るようになります。それが今は、化学の授業で、関連する物理や生物の分野を話しても、物理や生物を履修していない生徒もおり、理解させるのが難しい場合があります。理科は科目が分かれていますが、実際には4

科目が密接に関連しています。中学校までの理科の知識を整理し、自然科学の素養をトータルに培うという意味で、『科学と人間生活』は本校の生徒にとってはとても良い科目だと思います」

また、佐藤先生は、「科学と人間生活」を「市民として必要な科学的な知識、ものの見方を身に付けるチャンスにしたい」と話す。

「前任校での経験ですが、3年生3学期の授業で『理科の疑問に先生が何でも答えます』と質問を募ったところ、生徒から『空はどうして青いのか』など素朴な疑問がたくさん寄せられました。生徒の中には、不思議に思っても授業などで掘り下げず、そのままにしていることがたくさんあるのだと思います。そうした

ことが高校3年生になつても説明できなままであれば、理科を履修した意味はどこにあるのだろうかと考

えました。そこで、少しでも理科への興味を深め、その知識を身に付けて卒業してほしいという思いから、生徒からの質問と私の回答を冊子にまとめ、生徒に配布しました」

電化製品やパソコンなどを使うと、科学的な用語がたくさん出てくる。しかし、理科の知識や科学的なものの考え方が身に付いていないれば、疑似科学にだまされ、消費者として被害を受けてしまうこともあら。たとえ入試科目として必要がな4割の生徒が短大・専修学校に進学する。

ほしい科学のさまざまな話題が取り上げられています。しかも、1～4編の各編は2つの章で成り立っていますが、学習指導要領では、生徒の興味・関心を見ながら1つの章を選択学習することになっています。2年生で『化学基礎』が必修となる本校では、やや化学分野に重きを置きつつ、実験や作業を意識的に取り入れながら生徒の興味を喚起する指導を行っています」（佐藤先生）

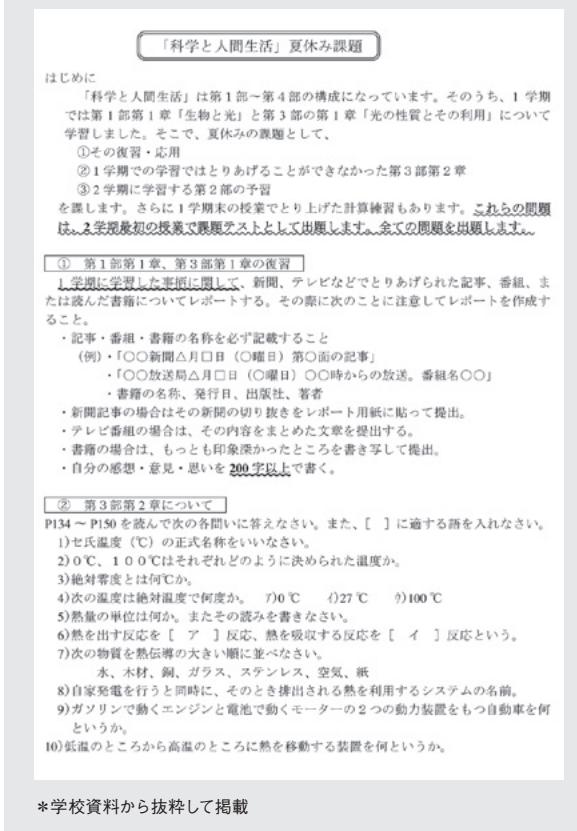
広島県立呉昭和高校
佐藤 強
さとう・つよし
教職歴33年。同校に赴任して2年目。教務主任。化学担当。

広島県立呉昭和高校

13年度、佐藤先生は「科学と人間

**興味・関心を土台に
理解しやすい流れをつくる**

図2 夏休みに取り組ませた金属の单元のプリント



「生活」の「生物と光」で光合成を学ばせた。そこで、生徒に「どうして葉っぱは緑なのか」という疑問を提示し、次に「光の性質とその利用」でスペクタルを取り上げた。

生徒は関心を持って授業に臨んでいました。単元を飛び越えながら横断的に理科を学べるのがこの科目のメリットです」（佐藤先生）

「ただ、『科学と人間生活』の内容を網羅的に押さえてから2年生で『化学基礎』を学ばせたのかというと、必ずしもそうではありません。例えば、『科学と人間生活』の金属の単元では、鉄、亜鉛などの性質を授業で一つひとつ説明するのは、時間がもつたないと想い、問題演習

的な内容に1年生のうちに触れておけば、2年生以降の理解が進むという手応えを感じると佐藤先生。日常生活に引き付けた授業を行いながら、適宜、「化学基礎」「化学」の内容に言及する授業を心掛ける。

「ただ、『科学と人間生活』の内容を網羅的に押さえてから2年生で『化学基礎』を学ばせたのかというと、必ずしもそうではありません。例えば、『科学と人間生活』の金属の単元では、鉄、亜鉛などの性質を授業で一つひとつ説明するのは、時間がもつたないと想い、問題演習

などを通じて基本事項を確認するプリント（図2）を作りました。それに夏休みに予習的に取り組ませることで、授業で説明に掛ける時間を圧縮し、その分、実験などで实物を見せた方がよいところ、論理的な思考などを時間に掛けました」

ただ「予習をしてきなさい」「覚えてきなさい」と声を掛けるだけでは、教科書を開いても何をすればよいのか分からない生徒もいる。基本的な問題でポイントを押さえ、学習の道筋が理解できるような自習プリントも生徒には必要だと、佐藤先生は説明する。

解ける・書ける感覚を 1年生で確実に味わわせる

センター試験で入試科目として課されない「科学と人間生活」は、生徒の学習意欲を高めることが難しいと指摘する声は確かにある。しかし、同校においては、実験に時間を掛けながら、「なぜ?」を生徒に問い合わせることで、学習意欲を引き出すことに成功している。

「実験によって生徒の関心を引き出せるのは誰もが認めるところですが、幼少時代の日常的な遊びの中での多様な体験が少なくなっている今、実験をする意味は大きいと感じます。時間の制約により授業で出来なければ、自宅で出来る実験もあります。水の中に牛乳や砂糖水など比重の違う液体を入れて層をつくる実験などは、家でも簡単に出来ますし、生徒は積極的に取り組んでいます。授業という場にこだわらず、家庭でも『なぜ?』と思わせる体験を積ませるよう、自宅で取り組める課題を精選しています」（佐藤先生）

基礎科目や基礎を付さない科目に進んだ時、近年の生徒の計算力、国語力の低下が学習の障壁になることは今後ますます予想される。佐藤先生は「だからこそ、1年生の段階で、じっくり考えれば解ける・書けるといふ達成感を、平易な問題で与えていくことが重要です」と強調する。「科学と人間生活」が生徒にとって理解しやすい科目であるゆえ、課題プリントや板書を工夫し、「科学的な事象を自分で理解できている」という達成感を与えることが、より教師に求められるだろう。



新潟県立
新潟高校

進路学習

「伝統と創造」を掲げ 志や目的意識を育む 進路学習を推進

◎「真理追究・自主自律・社会貢献」を教育目標に、豊かな人間性と教養、何事にも果敢に挑戦する生徒の育成を目指す。例年高い進学実績を誇り、理数科メイカルコースの医学部進学者は、県内医学部進学者の半数以上を占める。部活動は陸上競技部やボート部が全国大会の出場経験を持つ。

設立

1892(明治25)年

形態

全日制／普通科・理数科／共学

生徒数

1学年約360人

13年度入試合格実績(現役のみ)

国公立大は、北海道大、東北大、東京大、東京工業大、一橋大、新潟大、金沢大、京都大、大阪大などに163人が合格。私立大は、慶應義塾大、中央大、東京理科大、法政大、明治大、立教大、早稲田大、同志社大、立命館大などに延べ302人が合格。

住所

〒951-8127

新潟市中央区関屋下川原町2-635

電話

025-266-2131

Web Site

<http://www.niigata-h.nein.ed.jp/>

変革のステップ

背景

◎新潟高校への入学が目的化した生徒が増え、入学後、学びに向かう意欲や積極性が以前よりも希薄になっていた

STEP 1

実践

◎進路学習などを通して、志や目的意識を育む指導を強化。生徒に予習の重要性を浸透させ、教師の指導力強化を推進

STEP 2

成果

◎志望を最後まで諦めない意志を持った生徒が増え、医学部合格者が急増。教師の結束力も高まる

STEP 3

自己犠牲をいとわない 「真のリーダー」の育成を目指す

新潟県立新潟高校は、旧制新潟中学校を前身とする県内屈指の進学校だ。例年、旧帝大を始めとする国公立大に多くの生徒が合格し、近年は理数科メイカルコースの設置により、医学部進学者数が急速に伸びている。3年前、初めて新潟県の高校の医学部合格者数が100人を超えたが、その半数以上が同校の生徒だ。

こうした実績のある同校においても、生徒の気質の変化は顕著で、旧制中学の校風が色濃く残る時代を知る教師には、物足りなく感じられる場面もあるという。同校のOBである進路指導副主事の堀越康裕先生はこう語る。

「生徒はかつて、学問に対してもっと貪欲で、物理の横文字の専門書などを自ら進んで読むような生徒は、珍しくありませんでした。そういう生徒は、珍しくありませんでした。生徒が多くなったように感じます」

同じく同校OBで2学年担任の鈴木信行先生もこう語る。

「文化祭や体育祭も、以前は生徒が主体となつて創造的に取り組んでいました。今は生徒が全般的に受け身で、それが授業中の態度や学習の取り組み方にも表れていると思います。私たち教師が授業の質を高めて、生徒の

目を輝かせる努力はもちろん必要ですが、それ以上に、生徒を主体的に学びに向かわせる工夫が必要だと感じています」

2012年に創立120周年を迎えた同校

が、周年行事のパンフレットに掲げたタイトルは「伝統と創造」だ。それこそが、現在の新潟高校に求められているキーワードであると、進

路指導主事の小林靖明先生は語る。

「学力のみならず、人間力を高めて、世界で通用する真のリーダーを育てるのが本校の使命です。自分を犠牲にしてでも社会に貢献するという志がなければ、新潟高校生とはいえない」と、生徒には常々話しています。そうした不易を大切にしながら、生徒の実状に応じて大胆に変革を行うことが、現在の新潟高校を担っている私たちの役目だと思うのです」

学習の仕方よりも 志を育む初期指導

小林靖明 こば やし・やすあき

教職歴18年。同校に赴任して4年目。進路指導主事。「進路指導に正解はない。絶対を疑い、何事も相対化するカウンター精神を大切にしている」

新潟県立新潟高校

堀越康裕 ほりこし・やすひろ

教職歴21年。同校に赴任して6年目。進路指導副主事。「生徒一人ひとりの視野や可能性を広げられる指導を心掛けたい」

新潟県立新潟高校

鈴木信行 すずき・のぶゆき

教職歴16年。同校に赴任して2年目。2学年担任。「大学の先をイメージする力、将来の展望を持ちつつ、今を大切に出来る生徒を育てたい」

新潟県立新潟高校

宮澤雅樹 みやざわ・まさき

教職歴14年。同校に赴任して4年目。1学年担任。「広い視野と強い意識を持ち、自分の限界まで挑戦していく生徒を育てたい」

新潟県立新潟高校

永橋知明 ながはし・ともあき

教職歴7年。同校に赴任して2年目。1学年担任。「生徒が自ら気付き、理解し、より高いレベルで英語を使えるような授業を心掛けている」

むき出しにして、自分からつかみにいかなければ力は付きません。高い志望を実現させるには、学力よりも意欲を育てることが大切だと考えました」

1年生4月の最初のオリエンテーションでは、高校は自分の将来を考える場所であること強調する。一人ひとりが自分や社会のことを知り、なすべきことを見つけなければならないと伝え、生徒の心に使命感を芽生えさせる。自学自習についても、「1日〇時間の学習をしないとい」という言い方はせず、「自己管理能力を高めよう」というように、目的意識や本人の意思を高める伝え方を心掛けている。

6月以降の進路学習や行事も、夢や志望を育むことを主眼に置いた。1年生の夏には、「学問研究と社会貢献」と題して4回の進路講演会を行い、教師および外部講師が大学での学びや各学部の様子、夏休みの過ごし方などについて語った。夏休み後には「学力鍛成と学部研究」をテーマに、文理選択や科目選択にかかる4回の進路講演会を予定している。1学年担任の永橋知明先生は次のように述べる。

「1年生では、社会貢献の意識を育んだ上で、次に大学・学部で何が出来るのかを考えます。何のために本校に来たのかという先のビジョンを持つていないので。中学校までは詰め込み式の学習でもそれなりの力が付くのかも知れませんが、高校の学習は意欲をは生徒の心を動かすような熱い話をお願ひし

ていますが、どの講演会も終了後は生徒からの質問が途切れないことも多く、生徒が大きな刺激を受けているのが分かります」

OB・OGとの交流を通して 15年先の長期的視野を養う

2年生の進路学習は、学問や企業活動をより身近に捉えさせ、10年、15年先を見据える長期的視野を育成することが目的だ。13年度の中心となる取り組みは、夏季休業中に希望者を対象に行う「東大訪問・東京研修」(写真)。1日目に東京大を訪問し、OB・OGの大学教員による特別講義、OB・OGの東大生との座談会を行う。2日目は、OB・OGの職場を訪れ、先輩が歩んだ道のり、仕事への思いを聞く。事前に仕事内容を調べて質問を用意し、事後は「10年先、15年先の私」をテーマにレポートを書く。

「生徒の中には、学力は高くても視野が狭い、いわば『井の中の蛙』が目立ちます。新潟で1番ならそれでよいという価値観に傾きがちなので、刺激を受けられるように、出来るだけ外の世界を見せていました」(鈴木先生)

また、企業数は4社程度と少なかつた。そこで、13年度は、1泊2日で東京大と企業を一度に訪問し、企業数も増やした。更に、参加対象は2年生のみだったが、出来るだけ早く大学や社会



写真 1日目は東京大本郷キャンパスで文系・理系2人の教授による特別模擬講義、OBの副理事による大学紹介などが行われ、宿泊先ではOB・OGによる進学座談会が開かれた。2日目は企業訪問で、NHK、博報堂、日揮、SMBC日興証券、外務省、東京地方検察庁、財務省、特許庁、朝日新聞社、共同通信社、衆議院議員などを訪れた。写真是OBの東京大教員による特別模擬講義の様子

を見せたいという思いから、1年生からも参加者を募った。運動部の合宿などと重ならない日程を選び、保護者にも告知して参加を促した。その結果、前年まで20人程度だった参加者は、

13年度は1年生約70人、2年生約100人と大幅に増加。実施時期や内容の工夫が、生徒に刺激を与える機会を増やすことにつながった。

「講演会では、仕事のやりがいだけでなく、死と向き合わなければならぬ厳しい現実や、さまざまな患者を相手にすることの難しさなど、医師の大変な部分も語つてもらい、生徒に医師になる覚悟を促すようにしています。医師としての適性を欠く生徒や、自分には出来ないという生徒には、別の進路を勧める場合もあります」(堀越先生)

一方、医師への思いと覚悟を強くした生徒は、3年生で医学部合格が難しい成績であっても、他学部に志望変更することはほとんどない。1

医師としてふさわしい 使命感・倫理観を醸成

近年の同校の入試実績を支えている要因の1つは、理数科メディカルコースの躍進だ。慢性的医師不足は県全体の課題であり、その解決のため、07年度、同校を始めとする県内の複数

の進学校に医療系学部志望者のためのコースが設置された。同校には元々医師を目指す生徒が多く、多い年は100人程が入学時から医学部進学を希望する。県の課題と生徒のニーズが合致して生まれたのが、メディカルコースだ。

コースの設置は、医学部合格に向けた3年間

の指導ストーリーを構築するところから始まった。1年生では、講演会や医学部体験などを通じて、医師の適性を把握すると共に職業観を育む。2年生からはメディカルコースとサイエンスコースに分かれ、メディカルコースでは高齢者医療、地域医療、発達障害などをテーマにして講義を月1回受ける。医療の最新トピックの理解と使命感・倫理観を深めた上で、3年生は夢の実現に向けた受験対策に集中的に取り組む。この中で、教師が特に重視するのは、医師に必要な使命感・倫理観の醸成だ。

年生から受けてきた講演会や体験が、浪人をしてでも医学部を目指すという強い意志を育んでいる。学校はそれを後押しするため、医学部志望者の浪人生には、卒業後2年間は連絡を取り、年4回、激励文を送つて気持ちを途切れさせないようしている。

ICTによる授業の効率化が家庭学習習慣の定着を促す

進路学習や行事で生徒の夢を育む一方、教科指導は「授業第一主義」を徹底。また、予習前提の授業を行ったり、授業進度を速めたりすることで、家庭学習の習慣化につなげている。

「生徒には常に『授業が第一』『授業が勝負』と言っています。授業を最大限に生かすためには、予習をしっかりとおかなければならないという意識が、生徒に浸透していると思います」（宮澤先生）

加えて、創立120周年記念事業として全普通教室に設置された電子黒板も、生徒に予習の必要性を感じさせる追い風になっている。設置の目的は、難関大合格者数の増加を目指し、理科と地歴・公民の授業進度を速めることにあった。

「図表やグラフなどを素早く映し出し、授業を効率良く進めるには電子黒板は非常に効果的です。進度が速くなつた分、予習をしなくてはいけないという意識がより強く生徒に

根付いたようです」（鈴木先生）

教師の授業力向上の面では、年3回の3年生の校内実力テストの作問を重視している。作問は全年で分担して行うため、1、2年生担当の教師も大学入試を見越した指導を意識するようになった。また、長文読解などの素材文も分担して探すため、教科内の結果も強まるという。11年度には、東京大・東北大の入試問題研究も始めた。前年度の入試問題を全年の教師が分担して分析し、それを基に作成した解説書を3年生に配布。これは、生徒の自学自習で活用されるのが目的だが、分析を通して教師の授業力や進路指導力を高める狙いもある。

授業第一主義、校内実力テストといった伝統

に加え、ICTによる授業という新たな取り組みにも貪欲に挑戦する新潟高校。「伝統と創造」というキーワードは、教科指導にも広がりを与えており、今後の課題は、最難関大の現役合格者の更なる増加だ。生徒とのコミュニケーションを更に密にして信頼関係を築くこと、そして何よりも、教師自身が学び続ける姿勢を生徒に見せることが大切だと小林先生は強調する。

「伝統だけが強調される時は、実はその学校が停滞している時ではないでしょうか。その意味で、今の本校は伝統という側面で語らえることは少ないと思います。守るべきものは守りながら、新たな挑戦を繰り返し、生徒の志を育む学校であり続けたいと思います」

情熱 若手教師が語る、指導変革への

生徒の目の輝きに 学校の違いはない

1学年担任 永橋知明

伝統校でありながら、新たな挑戦を繰り返す本校に赴任した時は、正直、不安もありました。しかし、実際に指導をして感じるのは、教師の話に興味・関心を持った時の生徒の目の輝き、子どもに大切なことを学ばせたいという保護者の思いに、学校の違いはないということです。

その意味では、どの学校においても、英語をどのように教えたらよいか、生徒の志望する進路実現をどうやって支援することが出来るのかなどの悩みは、常にありました。生徒の気質や学力に応じて、生徒が意欲的に授業に取り組めるように、日々考えながら指導改善に取り組んでいます。

新潟高校の伝統の一端を担うことに対する責任を感じているのも事実です。しかし、本校の先生方は、「伝統校だからこうしなければいけない」というように、上から押し付けるようなことはありません。より良い学校づくりのためにみんなで意見を出し合います。この雰囲気が、本校の「創造」の部分を支えているのだと思います。

どのような取り組みも、なぜそれをやるのか、生徒にどのような力が付くのかということを教師自身が理解していないければ、いつかは形骸化してしまいます。「真のリーダーを育成する」という本校の搖るがね思いを常に胸に刻みながら、新しいことにチャレンジ続けていきたいと思います。

今回のテーマに関連する過去の記事はベネッセ教育総合研究所のウェブサイトでご覧いただけます。

2007年12月号指導変革の軌跡「秋田県立能代高校」など

▶▶ <http://berd.benesse.jp> → HOME > 教育情報誌(高校向け)



◎金沢市の中心部に位置し、名勝・兼六園に隣接する。アメリカ人宣教師メリー・ヘッセルらが、1885年に創立した金沢女学校が母体。2004年度に SELHi の指定を受け、翌05年度に男女共学となる。特別進学コースと総合進学コースの2コース制。

設立

1885(明治18)年

形態

全日制／普通科／共学

生徒数

1学年約200人

13年度入試合格実績(現役のみ)

国公立大は、東京大、富山大、石川県立大に3人が合格。私立大は、青山学院大、慶應義塾大、国際基督教大、中央大、東京女子大、立教大、早稲田大、金沢工業大、同志社大、関西大、関西学院大などに延べ86人が合格。

住所

〒920-0938

石川県金沢市飛梅町1-10

電話

076-221-1944

Web Site

[http://www.hokurikugakuin.ac.jp/
sj/](http://www.hokurikugakuin.ac.jp/sj/)

石川県・私立
北陸学院中学・高校

進学実績向上

「伝統」に依存する 学校運営を転換し 進学校への脱皮を図る

変革のステップ

背景

◎少子化と大学進学率の低迷で志願者数が減少。志願者確保のために入試の合格最低点を下げたことで、学力低下がより一層顕著に

STEP 1

実践

◎特別進学コース設置、男女共学化などの改革と共に、模試を活用した授業改善、推薦入試のエントリー制導入などを推進

STEP 2

成果

◎志願者数は低迷期の2倍以上に回復し、大学進学率も6割に上昇。指定校推薦入試の大学数は2倍になった。初の東京大合格者も出した

STEP 3

志願者確保のための入試改革が 学力低下に拍車をかける

1885年創立の北陸学院中学・高校は、北陸地方でも最も古い学校の一つだ。キリスト教に基づく女子教育を伝統とし、根強い評価を得てきた同校が、志願者を減らしていくのは1990年代後半のこと。少子化の影響に加え、進路実績への評価が低くなつたことが根底につつたと、進路指導課主任の高柳乃輔先生は語る。

「本校は、伝統的な女子教育を重視し、生徒には出来るだけ負荷を掛けず、生徒指導と学校行事を頑張ればよいという意識がありました。進学は指定校推薦入試と北陸学院短大への推薦に偏り、その他は専門学校か就職でした。大学進学率は25%程度でした」

90年代になつて少子化が進むと、受験生の高学歴志向と相まって志願者が急速に減り始めると、同校は志願者数の回復を図ろうと、96年度に推薦入試を導入、翌年から入試の合格最低点を下げたが、この入試改革が同校の低迷の始まりとなつた。成績下位層が増え、進路実績がないばかりか、生徒指導面でも課題のある生徒が入学するようになつた。教師は生徒指導に追われるようになり、放課後にチームを組んで学校周辺を巡回することもあつた。同校に対する地域の評価も悪くなり、それが志願者数の減少に拍車をかけるという悪循環に陥つた。

陸地方でも最も古い学校の一つだ。キリスト教に基づく女子教育を伝統とし、根強い評価を得てきた同校が、志願者を減らしていくのは1990年代後半のこと。少子化の影響に加え、進路実績への評価が低くなつたことが根底につつたと、進路指導課主任の高柳乃輔先生は語る。

「本校は、伝統的な女子教育を重視し、生徒には出来るだけ負荷を掛けず、生徒指導と学校行事を頑張ればよいという意識がありました。進学は指定校推薦入試と北陸学院短大への推薦に偏り、その他は専門学校か就職でした。大学進学率は25%程度でした」

90年代になつて少子化が進むと、受験生の高学歴志向と相まって志願者が急速に減り始めると、同校は志願者数の回復を図ろうと、96年度に推薦入試を導入、翌年から入試の合格最低点を下げたが、この入試改革が同校の低迷の始まりとなつた。成績下位層が増え、進路実績がないばかりか、生徒指導面でも課題のある生徒が入学するようになつた。教師は生徒指導に追われるようになり、放課後にチームを組んで学校周辺を巡回することもあつた。同校に対する地域の評価も悪くなり、それが志願者数の減少に拍車をかけるという悪循環に陥つた。

危機感を募らせた同校は、進学実績の向上に向けた改革に乗り出す。2003年度に特別進学コースを設置し、05年度には男女共学化させた。しかし、改革の方向性を巡り、改革推進派の若手教師と、伝統を重んじるベテラン教師の対立が顕在化する。

若手教師の熱意が改革の歯車を動かした

03年度、特別進学コースの1期生は5人だつ



北陸学院中学・高校

高柳乃輔

たかやなぎ・だいすけ

教職歴20年。同校に赴任して21年目。進路指導課主任。「生徒あつての教師、生徒あつての学校」。生徒のために何ができるのかを最優先に」

北陸学院中学・高校

東 豪弥

ひがし・たかや

教職歴32年。同校に赴任して33年目。教務課主任。情報科主任。「昨日より若く! 同じことはしない!」

北陸学院中学・高校

長谷川 美穂

はせがわ・みほ

教職歴25年。同校に赴任して26年目。3年特別進学コース担任。「生徒一人ひとりを大切にし、いつも元気で笑顔で生徒に接するよう心掛ける」

北陸学院中学・高校

高島 央

たかしま・ひろき

教職歴8年。同校に赴任して8年目。進路指導課副主任。2学年主任。「若い一瞬の鮮やかで繊細な個性を、生徒と共に大切にしたい」

ところが、学校の看板であり、伝統ある英語コースの改革にベテラン教師から反対の声上がった。高柳先生と東先生は何度も改革案を作り直して提出したが、その都度否決された。

「英語コースに理系を入れると、カリキュラムを大幅に変えなければならぬいため、先生方は学校の伝統が失われることを危惧されたのだと思います。私たちはなぜ改革が必要なのか、丁寧に説明しましたが、なぜ駄目なのかという理由すらも答えてもらえない状態が続きました」(東先生)

しかし、その膠着した状況を一変させたのもベテラン教師のひと声だった。03年の夏、高柳先生と東先生は覚悟を決めて会議に臨んだ。相変わらず改革案に否定的なベテラン教師が多かつたが、そうした態度を見かねた別のベテラン教師が「眞面目にやる気があるのですか」と、反対派の教師たちを一喝した。これを機に議論は進み始め、「そこまで熱意があるのだから、若い先生たちに任せよう」という教師も現れ、ついに英語コース理系の案が受け入れられた。

「自分の子どもを入れたいと思える学校を

模試の進度と内容を基に国数英の授業改善を図る

指導改革はカリキュラム改訂から始まつたが、難関大の進学指導経験がない同校の教師にとっては全てが手探りだった。

「数学の科目数や時間数を増やし、理科も物理・化学・生物の3科目を履修させました。教科書も難しい内容のものに替え、参考書や問題集を持たせるなどの工夫をしましたが、生徒に負荷をかけるばかりでした。どのくらいの進度で授業を進めればよいのか、いつまでに教科書全てを終わらせればよいのかも分かつていませんでした」(東先生)

進学指導のスキルを高めるために活用したのは進研模試だ。3年間で2回のみの受験だったので、特別進学コースの設置に合わせて1~3年生の全ての模試を受験させることにした。国数英の教師は模試の問題を見ながら、それまでの授業進度や内容が適切であったかを確認し、次への模試までの計画を立てて授業を行い、模試後に再び確認することを繰り返した。また、定

つくりたい。このまま改革が出来なければ、自分の子どもに対して恥ずかしくてたまらないという思いが、私たちの原動力でした。そんな私たちの思いに、ベテランの先生方も共感していただけたのだと思います」(東先生)

期考査の問題は、大学入試問題や模試を参考にして作成し、作問能力の向上を図った。

生徒には、単に与えるだけではなく自律的に学びに向かえる力を付けさせることも意識した。3年特別進学コース担任で数学科の長谷川美穂先生は次のように述べる。

「特別進学コースの生徒には、宿題をきちんと提出させることだけでなく、教科書や参考書をどのように家庭学習で使えばよいのかといった点まで丁寧に指導しました。授業で教えたから終わりではなく、自学によって定着させることここまで指導することで、入試に対応できる力が付くと考えました」

推薦入試のエントリー制で 意欲ある生徒を厳選

特別進学コース以外の生徒には、推薦入試を積極的に活用する方針が採られた。元々、同校には指定校推薦入試の枠が多く、毎年難関私立大へ進学する生徒が一定数いた。指定校推薦入試は学校のアピール材料の1つとなるが、安易な受験には歯止めをかける方針を打ち出した。そのため取り入れたのが、「エントリー制度」だ。大学から課されるレポートや課題とは別に、校内選考用としてエントリー用紙（図）と面接を課し、ふさわしいと判断した生徒だけを指定校推薦入試の受験対象にした。

「大学の期待に応えられる生徒を送り出すのが高校の責任です。

女子校時代には推薦入試の校内選考基準があ

いまいで、進学した大學で「高校で何をやつて来たんだ」と言われた生徒もいました。厳

しい校内審査を通過して来たんだ」と言われ

た生徒もいました。厳

しい校内審査を通過す

ることで、指定校推薦

入試で大学進学する生徒も、一般入試の合格者と同じように、堂々と胸を張つて大学に進

学してもらいたいと考えました」（高柳先生）

校内選考の手順は次の通り。まず、「大学・学部・学科の志望理由と進学後に学びたいこと」「高校時代に頑張ったことを進学後にどのように生かしていくか」などについて書くエントリーユ用紙による1次審査を行う。合格者は、進路指導課主任や担任など教師7人に対して生徒1人という2次審査の面接に臨む。エントリー用紙の内容に関する質疑応答が15～20分間行われるが、厳しい質問がされることもあり、緊張のあまり泣き出してしまった生徒もしばしばいる。しかし、そうした厳しい校内選考を経験することで、自信を持って受験し、堂々と進学する。挑戦する生徒も次々に現れている。

ボランティア活動で 自己肯定感を育む

改革の一方、「勉強プラスもうひとつ」という教育方針を掲げ、部活動や学校行事、ボランティア活動などの伝統的な取り組みも大切に守り続ける。特に、ボランティア活動は同校の根幹ともいえる取り組みで、生徒を大きく成長させる契機となっている。「地域訪問」「募金活動」「施設での奉仕」が活動の中心で、グループで地域の高齢者宅を訪問して話し相手になったり、駅前などで募金活動を行ったりしている。地域への奉仕が目的だが、むしろ生徒が得るものの方が大きいという。地域訪問後、「寂しい高齢者のために行つたつもりでしたが、私たちをとても歓迎してくれて、大事にされているのは私たちの方だと気付きました」と感想を綴

図 推薦入試校内選考用のエントリー用紙（抜粋）

指定校推薦入試の校内選考用エントリー用紙は全13枚で、志望理由、活動履歴、特別レポートなどを書く。トータルの文字数は3,000字以上になる。

*学校資料から抜粋して掲載

指導変革の軌跡

石川県・私立 北陸学院中学・高校

る生徒もいる。そうした体験の一つひとつが他者への思いやりや自己肯定感を育み、高校生活を充実したものに変えていくのである。

ボランティア活動に限らず、進路行事や講演会などの後には、必ず感想やレポートを書かせられる。進路指導課副主任の高島央先生は言う。

「短くても多いので、振り返りの文章を書きさせています。体験を自分なりに受け止めている生徒は、『部活動が大変だったけれども、礼拝の言葉を聞いたら心が落ち着いた』といふように、つたないながらも心のこもった文章が書けるようになります」

生徒一人ひとりに応じたオーダーメイドの進路指導を目指す

改革に着手して10年、同校は進学校としての評価を着実に固めつつある。大学進学率は07年度に37%を超える、10年度には60%に。一般入試で国公立大や難関私立大に合格する生徒も増え、13年度には初めて東京大の合格者が出了た。志願者も年々増加して低迷期の2倍以上となり、特別進学コースの生徒数は13年度に100人に達した。大学の指定校推薦人試験も改革前の2倍の約100校となつた。中学生から保護者、中学校、大学まで、あらゆるステークホルダーに改革が評価された結果といえる。

そして、学校の雰囲気も大きく変わった。

若手教師が語る、指導変革への情熱

地道に頑張るところから「やりがい」は生まれる

進路指導課副主任、2学年主任 高島 央

私が本校に赴任したのは、学校改革が形になり始めた2006年のことでした。まだ生徒数は少なく、課題の多い生徒もいて、この学校にいつまで勤務できるのか分からぬといった印象を持ちました。

それでも頑張ろうと思えたのは、2年目から担任を任せさせていただき、日々生徒と接していたからです。教師としての楽しさややりがいを感じ、この学校で頑張ろうという覚悟がどんどん固まっていきました。また、30~40代の先生方が一生懸命改革に取り組んでいる姿にも心を動かされました。学校が変わっていく過程を間近に見ることで、中途半端な気持ちで仕事をすることは許されないと強く感じるようになったのです。

進路指導課では地道な作業の連続でした。進研模試の各単元の成績を生徒全員分取り出して、どこが弱点なのかを一つひとつ洗い出すといったことをしていたのですが、当時は何のためにそれをしているのかが分からず、ここまでする必要があるのかと考えたこともあります。しかし、担任として進路指導を行う中で、そのデータを基に三者面談で具体的なアドバイスが出来た時、分析をやっていてよかったと実感できました。

今後、生徒が増えるにつれて、本校にも新しい先生が入ってくるでしょう。最初は大変でも地道な作業の中に意味があること、くじけずに継続していくことで必ずやりがいは見つかるということを、後輩たちに伝えていきたいと思っています。

「学校で自習するのは、以前は特別進学コースの生徒だけでしたが、今では多様な進路を選ぶ総合進学コースでも、早朝や放課後に教室で自習する姿が見られます。先輩の姿を見て、自分たちにも出来る、頑張ろうという意識を強く持つのでしょうか」（長谷川先生）

今後の課題は、教師の指導力を高めていくことだと高柳先生は語る。

「生徒の志望レベルは以前よりも格段に高くなっています。こうした期待に応えるためには、教師一人ひとりがあらゆる場面において高いレベルで指導できるスキルを身に付ける必要があります。個々の指導力を高め、組織的に共有することが大切になるでしょう」

指導力向上のため、現在、模試の成績データなどを基に算出した志望校とのギャップや合格可能性などを一覧にした、生徒個々の進路カルテを作成中だ。客観的なデータを駆使しながら生徒の志望や学力に応じた指導を行っていく。「本校は、生徒や保護者、地域、大学の期待に応えるために、何ができるのかを考えながら改革に打ち込んできました。その精神を忘れたら、本校は立ち行かなくなるでしょう。まだ本校は、進学校として大きな評価を得るまでに至っていません。中学生や保護者、生徒のニーズを敏感に察知し、謙虚に学校改革に取り組むことで、社会から評価をいただける学校にしたいと考えています」（東先生）

今回のテーマに関連する過去の記事はベネッセ教育総合研究所のウェブサイトでご覧いただけます。

2007年2月号指導変革の軌跡「大阪府・私立啓光学園中学・高校」など

▶▶ <http://berd.benesse.jp> → HOME > 教育情報誌(高校向け)

「もっと響く指導」に
するために!

生きたデータの徹底研究

「データ」を活用して客観的に生徒の状況を捉え、指導の方針を整理する方策を伝えてきた「生きたデータの徹底活用」。さらに響く指導を実現するために、現場の先生方と改めて指導のポイントを確認し、「データ」の改良を検討します。

テーマ 3年生0学期の計画立案



「生きたデータ」2011年10月号を参考に、
3年生0学期の指導に取り組んだところ……

ダウンロード

「もっと響く指導」
のポイント

①

2学年団のためのセンター試験分析

英語		平均点		
		全国	122.8	
		本校	140.7	
◎問題別正解率 (上段…全国平均、下段…本校平均)				
1	A	設問番号	設問	正解率
		1	1	18.4
			2	20.1
			2	26.3
			3	20.6
		3	47.4	
		4	44.6	
		4	57.5	
		5	68.5	
		5	50.3	
	6	64.5		
3	B	設問番号	設問	正解率
		1	1	63.2
			2	72.5
			2	88.9
			3	92.2
		3	78.4	
		4	85.0	
		4	75.4	
		5	72.3	
		5	77.0	
	6	78.4		

■出題傾向分析

第1問Bのアクセント問題は、見出し語がない形式での出題になった。また、第6問では段落構成を問う出題が消え、段落の要旨を並べ換える問題が出題された。出題分野は、昨年度同様発音・アクセントから、読解、視覚情報を含む英文理解までの幅広い領域となっており、多岐にわたるジャンル・形式の出題であった。素材文の語数は第5問で200語程度増加し、全体としても昨年度よりやや増加したものの、全体の難度はやや易化したといえる……(以下省略)

■次年度に向けて必要な指導

内容的には教科書をしっかりと学習しておけば十分に対応できるレベルである。だが、読み込む英文の量や設問数が多く、解答時間を短いと感じる生徒は本校でも多かった。演習の段階で、時間を区切って問題を解かせる指導が今後はより早期から必要であろう。また、読解力養成のため、数多く英文に当たらせているが、段落ごとに内

私の狙い

2学年団で新3年生の指導の戦略を立案し、新年度に向けて、生徒と共に意識を高めたいと思った

取り組み内容

現3年生のセンター試験の結果から自校の生徒の弱点を分析し、3年生0学期と4月以降の指導に生かすことを提案した

感じた課題

国語、数学、英語の3教科で目標合わせを行なったが、負担が大きいという理由で一部の教科しか実現できなかった



3年生0学期は、2学年団の教師にとって自校の生徒の学力、特に弱点を分析し、今後1年間の指導戦略を検討するべき時期です。以前、2年生の学年主任を務めた時、当時の3年生のセンター試験の結果を用いました。具体的には、3年生に自己採点による小問ごとの成否を聞き、正解率を算出して指導のポイントを考えようとしたのです。ところが、一部の教科から「3学年団に迷惑ではないか」「この時期に分析する余裕が教師側にない」との声が上がり、実現しませんでした。

学年を超えて協力を仰ぐのは手間が掛かる点もありますが、小問ごとの正解率を見てはじめて、教師が

思ってもいなかつた弱点が見えることもあるのも事実です。特に2学年団に若手教師が多い場合、入試分析や弱点分析を経験しておくことは教科指導力の向上の面でも有意義なのですが……。



「3年生の理解も必要ですし、先生方も大変でしょうが、学校独自のデータを蓄積して分析する文化をつくりたい」ともっと明確にお願いすべきだったかもしれません。



2学年団の中で、「この取り組みは、0学期に必要なのだ」という理解を共有することも大切ですよね。それが出来れば、「3学年団に負担を掛けないように、自分たちで出来ることをしよう」という発想が生まれるでしょう。

学校文化づくりの意義を伝え、
学年を超えて入試分析をする

中堅先生代表



A先生(40代)

度目の2学年主任。13年度、2に勤務。関東地方の公立高校

中堅先生代表



B先生(40代)

度目の3学年主任。13年度、3に勤務。関東地方の公立高校

*このコーナーは、高校の先生方（今回は関東地方）との検討会の内容を基に構成しています。



入試真っただ中の3年生や、3学年団に負担を掛けることは確かににはばかられます。学校全体で入試に取り組む文化も育てたいのです。3年生の手間は最小限にとどめながら、2年生に大きな影響を与えるような指導を継続的にしていきたいです。



「もっと響く指導」のポイントと
「生きたデータ」改訂案

新3年生の指導戦略につなげるためのセンター試験分析シート



分析の目的 ▶ 本校の弱点を知ることで、3年生4月からの指導の戦略を検討する材料とする
分析にあたって ▶ 小問単位での分析が難しければ、大問単位での分析でもよい
出題傾向分析 ▶ 出題傾向分析は本校の生徒が苦手な分野、頻出分野などに限定してもよい
中長期的意義 ▶ 学年団が連携してデータを収集・分析する文化を形成できれば、本校の独自の財産を積み上げていくことが出来る

英語



出題傾向分析

○問題別正解率 (上段…全国平均、下段…本校平均)

問題番号	設問	正解率
1	A
	B
2	A
	B

小問ごとに
分析する場合は、
小問単位で
記入できる
表にする

次年度に向けて必要な指導

データを
生かす
指導の流れ

3年生によるセンター試験の自己採点データは、3年生0学期の意識付け、さらに3年生4月以降の指導計画に生かすことが出来る。

1 3年生の生徒の自己採点結果（小問ごと、あるいは大問ごと）を集計。「出題傾向分析」と「次年度に向けて必要な指導」は2年生の教科担当が検討する。

2 弱点分析と克服のための指導に関して、3年生の教科担当の意見を聞き、内容を精査する。この段階の作業を、若手教師の研修の場として活用する。

3 生徒の弱点克服を目的とした課題を0学期に生徒に提供し、3年生の模試で成果を生徒に検証させる。

「もっと響く指導」のために
改訂すると…



それでは、センター試験分析を行う目的を、改めて2・3学年団に伝えようと思います。学校の財産を受け継いでいくことが学校文化となることも強調し、その上で、もう少し取り組みやすい折衷案も出してみたいと思います。



本校でも一部の教科では、小問ごとの正答率算出が難しいということでしたので、大問ごとの正答率にとどめました。これなら自己採点結果をそのまま利用できますから。また、平均点はかな

り下がってしまいますが、2年生にセンター試験を解かせて、正答率を出すことも出来ますよね。いずれも弱点分析の資料としての信頼度は落ちますが、現状把握の1つのきっかけになるのは事実です。



2学年の教師の多くは3学年に持ち上がるわけですから、この時期に現状を把握し指導の見通しを立てておくことは、必ず翌年度の指導に生きるはずです。3年の4月になって慌てないで済むような「教師文化」を本校に根付かせたいと思います。

3年生0学期の生徒の意識には大きな差があります。「入試まであと1年」と焦らせるだけでは、なかなか心に響かない生徒もいます。志望を明確にし、実現へ向けて行動を始めてほしいのですが……。



「生きたデータ」2011年10月号を参考に、進路志望調査をしたところ……

ダウンロード

「もっと響く指導」のポイント

②

入試までの1年を考え始めるための「進路志望調査票」

将来の目標(バイオテクノロジーを学びたい)			
	第1志望	第2志望	第3志望
大学	千葉	新潟	
学部・学科	園芸・応用生命化	農・応用生物化	
国立・公立・私立・そのほか	国立	国立	
入試日程	前期	前期	
定員	32	35	
難易度(B判定の偏差値)	60(進研模試)	55(進研模試)	
この大学・学部を選んだ理由	家から通える 大学院進学者が多い	米に興味研究が 盛ん	

志望校に関して調べさせる項目は、左記の他には所在地、大学の特徴、推薦・AO入試の有無、就職・進学状況などが考えられる。

私の狙い
1年後の入試本番を見据え、3年生0学期中に進路を真剣に考えさせるきっかけを与えたかった

取り組み内容
進路志望調査票に志望や入試科目などを書かせ、学年全体で面談を実施した

感じた課題
生徒によって、志望を考える真剣さにバラつきが生じている状況で、学年団としての指導も統一しきれなかった



3年生0学期に、志望進路を実現するための方策を具体的に考えさせたいと思いました。志望大・学部名や入試科目・配点を記入させ、合格のためにどれくらいの学力が必要かを整理させようとしました。ところが、実際には将来の希望とは関連の薄い進路など、現実の目標としてふさわしくない内容を記入した生徒も散見されました。

この時期の進路志望調査票は「進路を考えるきっかけ」よりも、もう一步踏み込んでもよいと私は思います。これまで進路について考えてきた結果を実現するため、「これを頑張ろう」という内容を宣言させ、行動に移させたいところです。生徒に志望実現へ向けた

覚悟を決めさせ、本気にさせる機会と言いた換えてもよいかもしれません。



確かに、そのような重みは生徒には伝わっていなかつかもしれません。この時期の調査票が、どのような位置付けで、何のために書くべきなのかということを生徒に伝えなければ、真剣さがいまひとつなのは当然ですね……。



当事者意識を高めるためにも、「第三者面談に向けての、担任と本人の意思確認」と位置付けてもよいでしょう。「保護者の前で自分の志望を宣言できるように、この調査票を通して自分の気持ちを整理しよう」と話すのも一案です。保護者の志望=自分の志望という生徒も、まだこの段階では多いですから。

目的を明確にした進路志望調査票により、生徒、教師が志望実現への宣言を行う



このマークのある図版は、加工可能なデータとして、ダウンロードできます！

生徒指導・進路指導ツール集

ベネッセ教育総合研究所

<http://berd.benesse.jp>

生きたデータ

検索

HOME→教育情報誌（高校向け）→

生徒指導・進路指導ツール集でご覧ください

今回のテーマと関連する過去のバックナンバーも同じウェブサイトでご覧いただけます。併せてご活用ください！

2007年12月号「2年生を受験生にする『3年0学期』の意識付け」

2009年10月号「『3年生0学期』の教師の姿勢、生徒への意識付け」

2010年10月号「生徒と教師の助走期間としての3年生0学期の意識付け」



「もっと響く指導」のポイントと
「生きたデータ」改訂案

意義、目的を明確にした「進路志望調査票」



◎今回の進路志望調査票の位置付け

今、自分が本気で進みたいと思う進路を書いてください。この調査票はその実現のために、覚悟を決めて努力する、という宣言もあります。入試本番までの1年間、先生たちと一緒に頑張っていきます。

◎記入にあたって考えてほしいこと（面談でも確認します！）

□自分の将来の夢とズレがない大学・学部を選んでいますか

□志望している大学・学部の入試科目は、履修科目で対応可能ですか（対応できない場合、分からぬ時は相談しましょう）

2年____組 氏名_____
将来の目標（_____）

合格のために、まずこれからの3か月間取り組んでみようと思うこと
(_____)

	第1志望	第2志望	第3志望
大学			
学部・学科			
国立・公立・私立・そのほか			
入試日程			

データを
生かす
指導の流れ

なぜこの時期に進路志望調査票を書くのか、これによって生徒自身、更に教師にどのような変化が期待されるのかを明確にした上で取り組む。

1 生徒に、進路志望調査票を記入させる。その際、「実現させたい進路を宣言し、これを基に合格のための方策を考えさせる」として記入させる。

2 生徒が書いた調査票を回収し、可能であれば、学年で検討会議を実施し、生徒の記入状況、今後の面談で生徒に伝えるポイントを確認する。

3 生徒と面談し、現時点の志望と、その実現のために必要な学習を確認する。志望実現のため最大の支援をすることを伝える。

「もっと響く指導」のために
改訂すると…



調査票を基に学年全体で面談も行いましたが、面談で重視する項目や、学力面で課題のある生徒への声掛けの内容が教師によって異なることもありました。面談の方針についても学年で統一が必要だと今となっては思います。



面談前により合わせたいのは「否定しない」「生徒の志望を後押しする」など、生徒へのスタンスです。特に経験の少ない若手教師は、成績ギャップを必要以上に大きく捉えて、生徒に否定的な言葉

を掛けてしまうことがあります。面談のスタンスを学年団で徹底するため、調査票に「調査・面談の位置付け」として明記しておく方法もあります。

入試分析（P.37）と同様に、この時期は、新3年生の学年団としての教師の意識も高めていくべき時期ですからね。生徒に自覚を促すだけでなく、教師も「これだけの支援をする」と生徒に宣言することで、次年度への当事者意識のある学年団づくりを進めたいと思います。

高大接続の新たな形で 学びの姿を変える

独立行政法人理化学研究所理事、東京大大学院新領域創成科学研究生科特任教授

川合眞紀

自民党は「人造りは国造り」を基本とし、「教育再生実行本部」を発足させ、

教育再生の具体案を検討している。次期学習指導要領の検討に向け、さまざまな動きもある中、高校はどのように変わっていくのだろうか。これから3号にわたり、

教育の未来について識者と共に考える。

第1回は、教育再生実行会議の委員を務める川合眞紀理化学研究所理事に話を聞いた。

真のイノベーションは 人類のためから生まれる

ち戻り、皆が考え方としています。

日本は島国ですが、日本国内で暮らしている

だけで幸せな生活が保障された時代が長く続い

てきました。しかし、今や人やモノなどが世界

的に循環し、メディアの発達もあって国家間の

ボーダーがあいまいになりました。もはや日本

人だけで生きることは不可能な時代といつてよ

いでしょう。経済活動を見ても、国内だけに目

を向いている企業は少なく、マーケットは世界

自民党が掲げる 教育再生とは

◎自民党が発足させた教育再生実行本部は、2013年1月には第2期が始動し、①平成

の学制大改革、②大学・入試の抜本改革、③新人材確保法の制定、④学力向上などを教育

再生の主要議題に掲げ、具体策を検討してい

る。同年4月には、他の課題に先駆け、英語教育、理数教育、ICT教育を中心とした「成

長戦略に資するグローバル人材育成部会提言」を公表した。この具体化推進に大きな役割を

果たすのが、教育界、経済界、自治体、文化界の諸者などから成る「教育再生実行会議」だ。

13年1月に開催が閣議決定された組織で、ここでの議論により教育改革の大きな方向付け

がなされていく。

教育再生実行会議からは3つの提言が出さ

れている。今号で注目したのは、第3次提言が大学教育のあり方についてまとめた中で、

グローバル化を念頭に、小学校英語の教科化や、スーパーグローバルハイスクールの設置

など、小学校から大学を貫いた英語教育の抜本的な改革構想などに言及されていた点だ。

すなわち、今後の改革も、幼保領域も含めて、小・中学校、高校、大学と全てに影響があるものになると推測される。

現在、グローバルに活躍する人材やイノベーションを起こす人材の育成が急務とされています。今の日本は、右肩上がりに成長していた時代を過ぎ、成熟した安定期の社会にあります。そうした中でも発展する国であり続けるためには、人材の育成が最も大切という「原点」に立

に広がっています。世界とどう向き合つかを、日本人一人ひとりが考えなければならない時代になっているのです。ひょっとすると、世界と日本を分けて考えること自体、意味をなさなくなっているのかもしれません。

これは都市部だけの話ではありません。日本全国どこでも、さまざま目的で世界中から人々がやってきます。地方にいても、インター

ネットや携帯電話などで簡単に世界とつながります。直接海外と接点がなくても、さまざま世界があることは知つておくべきですし、世界

を意識しながら、その土地の風土に適した文化を育む視点も大切だと思います。

イノベーションについても、国益だけを考えるのではなく、その土地の風土に適した文化を育む視点も大切だと思います。政府は日本

の産業を再興するために大学の研究成果を積み重ねながら、その土地の風土に適した文化を育む視点も大切だと思います。



価値観の違う、見えない他者を理解することが大切

「グローバル人材の育成」というと、とかく英語力の育成に焦点が当てられます。しかし、最近は簡単な英会話なら機械が翻訳してくれます。大切なのは、英語でコミュニケーションが出来ることだけではなく、世界の人々と一緒に生きていく意志、他者を積極的に理解しようとすると姿勢を持つことだと思います。それを育てることこそが、真のグローバル人材の育成なのではないでしょうか。

世界には、国籍、人種、性別、宗教などによると、もう1つ大切なのは、自国の文化を語れることがあります。どの国でも、グローバルに活躍している人は、自分の国の風土や歴史、文化をないがしろにはしません。海外に行けば行くほど、日本の良さが分かりますし、もっと日本文化を知りたいと思うようになります。自国の文化を語れなければ、国際社会では対等にコミュニケーションできないことも忘れてはいけません。

極的に活用しようとしていますが、産業自体がグローバル化している時に国益だけを追い掛けるのは意味がありません。眞のイノベーションは、人類のために何が出来るのかという課題意識から生まれるもので。少なくとも、教育という切り口から考える場合は、世界中どこに行つても人のため、自分のために活躍しようと、いう意識を育てる視点が大切だと思います。

ただし、きちんと自分を主張できなければ、本当の意味でのコミュニケーションは成立しません。多国籍の研究者が集まる学術会議では、会議をオーガナイズする座長の手腕を測る要素の1つに「日本人に話をさせること」があるそうです。自分の意見や考えをしつかり表現するためには、英語の運用能力以上に、自分が言いたいこと、表現したいことを論理的に整理できる力が大切です。そのような力さえあれば、多少たどたどしい英語でも、後は理解してもらおうとする押しの強さで、立派にコミュニケーションは成立します。

かわい・まさき ◎東京大大学院理学系研究科博士課程修了。
独立行政法人理化学研究所主任研究員、埼玉大大学院客員教授、
東京理科大客員教授、学習院大客員教授などを経て、現職。
猿橋賞、日本表面科学学会賞、文部科学大臣表彰科学技術
賞（研究部門）、日本化学会賞、American Physical Society
(APS) Fellow、向井賞など受賞歴多数。

学習が出来る生徒を

先に進ませる制度が必要

だと考えます。

こうした環境変化の中、わが国では教育改革が大きな課題となっています。私が委員を務める教育再生実行会議での内容は公表した提言に譲り、ここでは私見を述べさせていただきます。高大接続の議論は教育再生実行会議でも進めていますが、私は、学びのゴールが大学進学になつている現状を変えた方がよいと考えます。大学進学をゴールとして捉えるから、入試に必要な科目しか学習しない生徒が増え、幅広い教養が身に付いていない生徒が進学していると考えるからです。

一方、高校の学習内容を修得できないまま、卒業する生徒もいます。卒業要件が修学時間数中心のため、必要な力がなくとも高校を卒業出来てしまうからです。これは、生徒の特徴や能力にかかわらず、学習内容を一律に決めていることに問題があると思います。マジョリティーに対しても従来のマスプロ教育でも対応できますが、成績上位層と成績下位層には学力別の教育が必要です。上位層は前述のように先に進ませ、下位層は個別指導などで学習内容の修得を保証すべきだと思います。

何度でもチャレンジ出来る 到達度テストの創出を

入試制度を変えるために、まず必要なのは、学習進度の速い生徒を更に先に進ませることです。私は、高校の修業年数を3年に限定しなくてもよいと考えています。例えば、2年間で高校の課程を全て修得できる生徒には早く大学に進んでもらい、次の学習にどんどん取り組ませるのであります。私も飛び入学の制度はありますが、現行制度では飛び入学して大学に進むと高校の卒業認定がもらえません。その学生が大学を中退すると、最終学歴は中卒となってしまいます。これは飛び入学者の共通の悩みです。欧米では21歳で博士号を持つ人もいます。優秀な生徒には早めに高等教育を受けさせ、能力を伸ばしていくシステムをつくることが高大接続のポイントの一つ

卒業前に次の進路の認定が 行われている現状

近年、大学の秋入学が真剣に検討されるようになりましたが、私も学期の時期については考え方を変える必要があると思っています。

大学教員共通の悩みに、就職活動の開始時期の問題があります。学生は3月から就職活動を始めます。学部生なら3年生後半から4年生まで、修士課程の大学院生なら1年生後半から2年生まで、平日の多くの時間を就職活動に費やしています。この時間は本来、教育に充てられる時間がですが、企業などの募集時期が早いために学生は就職活動をせざるを得ません。企業は成績評価を厳格にして大学教育の質の保証をせよと言ひながら、修士課程では1年生次の成

保証の判断材料として使うのがよいと思っています。あくまで個人レベルのアイデアですが、到達度テストは合否ではなく、修得のレベルごとにA級、B級など複数の到達度を用意しておき、それを何度でも受けられるようにするのはどうでしょうか。2年生でA級の生徒もいれば、3年生でA級の生徒もいる。高校卒業時はC級でも、大学進学後にA級を目指すというように、何度も受けられるようになります。1回のチャансでレッテルを貼られて、将来、それを引きずらなくても済むように、高校卒業後にも挑戦し直せる仕組みが必要だと思います。

半歩[†]来未[†]を考える 教育オピニオン

績が付いていない時期に内定を出しています。

そうした悩みは高校も同じだと思います。多くの進学校では3年生の1~3月はほぼ入試対応で、その間、高校の勉強は出来ません。2年生修了時までに高校の学習内容を実質的にはほぼ終わらせ、3年生の1年間は受験勉強に費やす学校もあります。最後の成績は考慮されずに次の進路が認定されている状況は、大学と同じです。学習時間を割いて大学入試の対策や就職活動を行うことと、成績が付かなければ進路の認定がされることは問題です。入社試験や大学入試は単位を修得してから行うのが理想ですが、3月に卒業式をして4月に進学・入社という現状で、それは不可能です。

長期休業を1つにまとめて 就職活動や入試に注力

この問題の解決のために、私は学期の時期を大胆に見直してもよいと考えています。長期休業などを除けば、学業に費やす期間は大学では年間8~9ヶ月です。1年の $\frac{1}{3}$ ~ $\frac{1}{4}$ が休みなら、長い休みをまとめて取り、その時期を受験対策に入社を行うことにする。長期の休みの前に学年が終わり、長期休業明けに次の学年が始まるのです。

時期は、日本は夏が暑いので、必然的に秋入学に焦点が当たるでしょう。現在の秋入学の議

論は、大学の国際競争力を高める側面が強くあります。他国の動向と切り離して考えても、秋入学は理にかなっています。元々、日本は明治まで秋入学が主流で、教育面では大きな理由もなく春入学になつた経緯があります。歴史的にも春入学にこだわる理由はないはずです。

長期休業をまとめる利点は他にもあります。欧米の大大学では夏にインターンシップがよく行われています。進学前に大学や大学院に体験入学をする機会があり、アメリカの学生がヨーロッパの大大学に短期留学などをしています。日本でも長期休業が3~4か月になれば、高校生も短期留学がしやすくなるでしょう。小・中学校も同様に秋入学にし、サマースクールなどを用意すれば、子どもの体験の幅も広がります。

高校ではさまざまの人、価値観と 触れ合う機会を大切にしたい

高校ではもっと、生徒が自由に物事に没頭出来るような時間が取れるとよいと思います。近

年、多くの高校が取り組む課題研究は、興味・関心を広げる上で効果的です。ただ、研究内容や成果を無理にレポートにまとめなくともよいのではないかでしょう。学習の理解度には個人の差があり、向き不向きもあるので、皆が同等の教育成果を上げる必要はありません。自由に思考を深めたり、興味あるものに没頭したりする時間を持つこと自体が大切だと思います。

学校以外の場で、さまざまな人と触れ合う機会も大切です。高校時代に留学して異文化に触れるのは、貴重な経験になるはずです。海外でなくとも、校外の仲間と研究活動に取り組んだり、ボランティア活動などに参加したりするのも、さまざまな価値観に触れる機会になります。自分が所属する小さなコミュニティーの中で完結せず、時にそこから離れたところにいる人たちと一緒に目的に向かって進む経験は、グローバル人材になるために欠かせないと思います。

高校教育は、あらゆる教育の最も核になる部分です。先生方には自信を持つて生徒を育ててほしいと思います。今の若者は、大事に育てられていて、一見主体性がないように見えますが、自分の考えを持っている人も多く、必ずしも軟弱ではありません。子どもをもう少し一人前に扱い、一步踏み出すきっかけを与えれば、思ひもよらないような力を發揮するのではないかでしょうか。

グローバル化というと、外圧への対処というような切羽詰まつた印象がありますが、子どもたちにとつてはむしろチャンスです。意欲のある若者には国が留学を後押ししてくれますし、英語を身に付ける環境も徐々に整備されつつあります。さまざまな機会が与えられている今こそ、積極的にチャンスを生かして自分を高めていつてほしいですし、先生方には彼らの背中を押すような声掛けをしてほしいと思います。

未来をつくる大学の研究室

最先端の研究を大学の先生が誌上講義！

46

重粒子線を使った放射線治療で がんを始めとする難病を克服

群馬大大学院 医学系研究科 中野隆史研究室

30年以上にわたって日本人の死亡率第1位を占めるがん。外科手術、抗がん剤治療が主流とされる中、がんの臓器温存治療法として注目を集めているのが、炭素やネオンなどの重粒子という放射線を使った治療法である。日本の重粒子線がん治療は世界でトップを走っており、群馬大の中野隆史教授はその第一人者として知られる。日本初・世界初の治療技術を次々と開発し、抜群の行動力で群馬大に重粒子線治療施設を誘致した中野教授に、研究の現状と未来を聞いた。

フローチャートで分かる中野隆史研究室

大学院生の主な出身分野

医学

医学物理

生物学

など

研究にかかる 学問分野と研究内容

放射線
生物学

腫瘍
病理学

画像
診断学

医学
物理学

研究成果と 社会のかかわり

難病の治療

病理の解明

新産業の創出

など

◎大学院生のほとんどが医学部出身だが、治療機器を開発するため、医学の知識を持った物理工学の専門家と協同で研究を行うことが多い。イエメンやモンゴル、中国、タイなど、医学部出身の留学生もいる。

◎腫瘍放射線学は、外科腫瘍学、内科腫瘍学と並ぶ臨床腫瘍学の1分野。放射線の性質や治療装置の基礎知識、腫瘍や正常組織に対する放射線の影響、腫瘍の種類に応じた治療法を選択できる知識などが求められる。近接領域には放射線生物学、腫瘍病理学、画像診断学、医学物理学などがある。

◎がんを始めとする難病の治療や病気の原因・過程の解明など医療の進歩にかかるだけでなく、重粒子線装置の開発・輸出などにより医療分野における産業競争力の向上にも貢献できる。

自然に対する興味と協調性が大切

腫瘍放射線学が求める学生像

利他奉仕の精神

自然を虚心坦懐に見つめられる力

チームで物事を成し遂げる協調性



中野 隆史
教授

なかの・たかし 群馬大大学院医学系研究科病態腫瘍制御学講座腫瘍放射線学教授。博士課程教育リーディングプログラム「重粒子線医工学グローバルリーダー養成プログラム」コーディネーター。国連IAEA・RCA医療領域政府代表委員。群馬大大学院医学系研究科(内科学系)放射線医学専攻修了。放射線医学総合研究所に勤務後、群馬大医学部教授などを経て現職。日本医学放射線学会優秀論文賞など受賞歴多数。

何よりも必要なのは、人のためになりたいという利他奉仕の精神です。学生時代は単位を規定通りに修得すれば進級できますが、医師は100%の知識で患者に接しなければ、病気を治せません。患者の人生がかかっているのですから、中途半端な知識や努力で取り組んではいけません。

学習・研究面で大切なのは、物理・生物・数学が出来ること、科学に興味を持ち実験が好きであることです。偏見や思い込みを捨て、虚心坦懐に自然を見つめられることも大切です。加えて、研究をやり遂げる根性と、常に新しい成果を上げようとする向上心が必要です。

この分野は、物理工学などの異分野の人たちと協同して仕事にあたることもあるため、チームで物事を成し遂げる協調性も必要です。新しい医療技術の創造や患者の命を助ける充実感もさることながら、チーム研究によって1人では達成できない成果を上げることも、この仕事の大きな喜びです。自分1人で成果を上げて、論文を評価される経験も大切ですが、喜びを分かち合える人がいることで、その充実感は何ものにも代えがたいものになるのです。

高校生へのメッセージ 高校時代は人生で最も多感な時期だと思います。一生懸命勉強するのはもちろん、部活動や学校行事に精いっぱい取り組んで、友人をたくさんつくり、趣味に没頭してください。そして、教わった内容をそのまま覚えるのではなく、常に「なぜ?」という疑問を持って考える癖を付けましょう。学びへの欲求や新たな発見は、疑問を抱くところから生まれるのです。

研究を始めたきっかけ

あらゆるがんを治療するため学んだ放射線を

子どもの頃から模型工作が大好きで、高校時代には等身大のラジコンロボットを作つて周りを驚かせました。「将来はこの技術を生かしてロケットを作りたい」という夢を抱きましたが、第1志望大の工学部は不合格。「入試に落ちるようではロケットなど飛ばせない」と思い、合格した群馬大医学部に進むことにしたのです。医学部を受験していたのは、当時、医学部を受験する友だちが多くたという理由でした。ただ、医学部に進むからには絶対に行いたいことがあります。がんの治療や研究です。中学1年の時、父が末期の胃がんのために44歳の若さで亡くなっていたからです。

「親父を殺した憎いがんをやつつけてやる」と、入学当初から外科医を目指しましたが、大学6年生になつた頃、私自身が大きな病気を患い、体力的に外科医になることを諦めざるを得ませんでした。そんな時、先輩の研究者から「研究対象とするが

んの幅が広いから、放射線科を選んではどうだろう」とアドバイスを受けました。がんの治療方法には手術、抗がん剤、放射線の3つがあります。放射線治療は周りの正常な臓器はそのままに、がんだけを退治することが可能です。また、外科や内科では、大腸がんの専門医、胃がんの専門医といふように、特定の組織に発生するがんだけを扱いますが、放射線科では人体に生じるあらゆるがんについて研究します。発生部位による発症原因やがん組織の構造などを比較し、検討することも出来るのです。量子力学の本を読みふけるなど、理工学系の学問にも興味を持つていたこともあり、放射線の研究に進みました。学部時代の医師国家試験の勉強は、医学知識を覚えることが中心で、「なぜだろう」と考える暇もありませんでした。しかし、大学院では放射線医学の研究に夢中で取り組みました。覚えることよりも覚えることが好きで、私にとって、大学院での4年間の研究は刺激的で、真綿に水が染み込むように知識が頭に入ってきたのを覚えています。

研究内容と成果

世界で初めて治療にCTを活用

大学院修了後、
千葉市にある放射
線医学総合研究所（放医研）に勤務し、陽子線や中性子線治療に携わりました。ここで、私は仲間と共に多くの業績を上げることが出来ました。

例えば、1年間のハーバード大への留学で学んだことを応用し、日本で初めて、目の網膜の後ろに出来る悪性黒色腫に陽子線を照射して治療しました。現在はこの治療には陽子線がよく用いられますが、当時は眼球を切除するしか方法のない難病でした。治療機械の設計にも携わるなど、高校時代に工学が好きで夢中になつた経験も役立てられました。

また、CTを用いて子宮内の腫瘍の位置を把握し、画像による腔内照射を行うことも、世界で初めて行いました。それまでは、医師が外側から内診し、がんの場所の見当を付けて放射線を照射していましたが、的確に病巣を狙うことが困難なため、効果は大きくありませんでした。CTで撮影した子宮内の画像によって

② 大学院修了後、
千葉市にある放射
線医学総合研究所（放医研）に勤務し、陽子線や中性子線治療に携わりました。ここで、私は仲間と共に多くの業績を上げることが出来ました。

がんの場所を正確に把握し、照射する部位ごとに線量を調整できるシステムを作ることで、格段に効果の高い治療が可能になったのです。

最近は、最先端の放射線治療技術である重粒子線によるがん治療の研究に力を入れています。

放医研では、1994年に重粒子線治療が始まりました。それまではX線治療が主流でしたが、電磁波であるX線は透通力が強いため、患部に照射するとがんの周辺にも当たり、皮膚に副作用が出ることがありました。一方、炭素やネオンなどの重粒子は重く、患部だけを狙つて照射できます。従来のX線治療に比べて2～3倍の殺傷効果があり、副作用も少なく、外科手術のように生活機能を損なうことありません。

2004年、群馬大医学部に教授として戻ってきた私は、放医研が約300億円で建設した重粒子線治療装置を、効果を変えずに3分の1に小型化し、全国普及型の装置を開発する研究計画に参加させてもらいました。そして、その第1号機を群馬大に設置しようと、関係各所に働き掛けて予算を獲得。07年に着工し、

10年に治療を始めることが出来ました。完成した施設に入り、初めて治療機器のスイッチを入れた時の感動は今も忘れられません。

今後の目標は、

研究の展望

技術の精度を高めに め病気によく多く応用したい

更に細い重粒子線を使い、より精度の高い治療法を確立するこ

とです。1mm以下の精度で治療を行いたいと、

高精度炭素イオンマイクロサーチリーテクノロジー治療技術について研究を進めています。これが実用化されれば、心臓の血管の詰まりなどに照射してすき間を空けたり、目の網膜に危害を加えずに網膜の後ろにある腫瘍だけに照射したりすることができます。

また、重粒子線を応用した治療の幅は、がん治療以外にも大きく広がると期待しています。

今、日本の重粒子線治療の技術は、世界の先頭を走っています。先端技術に磨きをかけて世界を席巻してみせるという気概を持つて、これからも研究に取り組んでいきたいと思っています。

用語解説

① 放射線

電磁波および粒子線のこと。一般的には物質を通過する時に原子や分子をイオン化させる能力がある電離放射線を放射線と呼んでいる。陽子線や重粒子線、中性子線、X線、ガンマ線などがある。治療や診断に用いられる一方、大量に浴びると白血病やがんを誘発する可能性がある。

② 放射線医学総合研究所

放射線と人の健康について研究開発を行う国内唯一の研究機関。「放射線の医学的利用のための研究」と「放射線安全・緊急被ばく医療研究」の2つを柱として研究を推進。94年に重粒子線センターが設置され、6000人以上のがん患者を治療してきた。

③ 重粒子線

X線やガンマ線などの軽い電磁波と比べて、炭素、ネオン、シリコン、アルゴンなどの重く大きい粒子を高速度に加速すると重粒子線になる。X線やガンマ線は身体表面近くで最も線量が強く、深く進むにつれて弱くなるため、深部のがんの場合、放射線が患部に届くまでに正常組織が障害を受けやすい。一方、陽子線や重粒子線は皮膚表面では弱く、患部で線量がビームとなることから、正常組織の障害を少なくて済むことがある。

放射線と物質を組み合わせ 治療効果を高める

小此木範之さん

おこのぎ・のりゆき 医師。群馬大大学院医学系研究科腫瘍放射線学大学院4年。群馬県立太田高校卒業。



A なぜこの分野に
進んだのですか

A 私が中学生の時、父が腎臓移植を受けて命を取り留めました。移植を受けて命を取り留めました。「医学ってすごいな」と感じ、医師に憧れるようになりました。また、高校1年生の時に、サッカー部の仲間が、骨肉腫という骨のがんで亡くなりました。この手でがんを治療したいという思いが強くなり、医学部への進学を決めたのです。

大学入学当初、がんを治すなら外科と考えていましたが、5年生の病

院実習で腫瘍放射線学を知り、体中のがんにかかわる点に魅力を感じて、放射線科に進みました。

現在は、昼は病院で放射線科の医師として働き、夜は大学院で研究を行っています。仕事と研究の両立は体力的に大変ですが、医師としての技量を高めながら、研究者として勉強させていただけるのはありがたいことだと思っています。

A 研究内容を教えてください

現在、大きく2つの研究を並行して進めています。一つは腫瘍放射線学教室での研究で、放射線とある物質を組み合わせることで、より効率的に病気を治す方法を見いだそうとしています。ラットの生存率は上がるのか、上がるとしたらなぜかを、データを基に実証していきます。

もう1つは、神経生理学教室で、放射線をがん以外の病気に応用する研究を行っています。身体のバランスを取りにくくなる脊髄小脳変性症などの難病治療につながることを期待しています。

日々の研究は試行錯誤の連続で

私の高校時代

高1時代の病気で 計画の大切さを学ぶ

●高校入学後、最初に受けたテストの成績は学年で50位以下でした。小・中学時代は常に1、2番だったので、とてもショックでした。何とかして上位に入ろうと努力するものの、部活動もあり、思うように時間が取れません。無理に勉強を頑張り過ぎたためでしょう、高校1年生の秋頃、胃潰瘍になってしまいました。このままではいけないと考え、必要なことは締め切りから逆算して取り組むようにしました。学校の始業前の時間を活用するなど、やがて時間の使い方も身に付き、成績も10位以内に入るようになりました。

ゴールを見据えて時間を逆算する考え方、仕事でも必要です。病気になった当時は大変だと感じましたが、結果的に良い経験になりました。努力すればどのような壁でも乗り越えられると信じて、これからも全力で治療と研究に取り組んでいきたいと思っています。

A 高校生への
メッセージをお願いします

高校時代は人間としての基礎を築く大切な時期です。挨拶が出来る、「ありがとう」「ごめんなさい」といった言葉を素直に言える。勉強よりも、まずはそうした当たり前のことが出来るようになってほしいと思います。

目に見えない心の動きは、他者と交流してこそ、感じ取れるようになります。私は中学・高校・大学時代、サッカー部に所属していましたが、そこで仲間と練習で汗をかき、試合の結果と共に喜び、涙を流した経験が、研究者や医師の仕事に生きていると感じます。皆さんも、部活動や学校行事などを通して、多くの人と触れ合ってください。

す。十分に準備をして臨んだ実験でも失敗することは珍しくありません。一方、予想外の実験結果が新たな発見につながることもあります。「自分の研究によつて新しい治療法が開発され、多くの命が救われるかもしれない」。そう思うと、たとえ疲れきった日でも、研究に向かおうとする意欲が生まれてきます。

また、医療や研究はチームで行うため、他者への思いやりと気配りが欠かせません。まして医師は、人の命と正面から向き合う職業です。技術や知識を身に付けるのは当然で、それを患者やご家族の気持ちに配慮しながら、治療に生かしていくことが求められます。

国際社会で活躍する理系人材の育成に向けた高大連携とは

社会がグローバル化する今、理系分野で活躍する企業や研究領域でも、英語力や多様な価値観を理解する姿勢などが必要となっている。グローバル人材の育成に力を入れる高校、理系の大学の実践から、これから社会で活躍する理系人材を育てるための高大連携の形を探る。

グローバル社会で活躍できる人材

の育成について、高校では、大学や行政、海外の高校などと連携した取り組みを通して考える動きが広がりつつある。そこで、本コーナーでは3号連続で、「連携」をキーワードにグローバル化時代の人材育成を推進する事例を紹介する。

今号は、取り組みが進んでいる北陸・東海地域の2つの大学の理工系学部教員、同地域の高校のSSH指定校に集まってもらい、各校の取り組みを共有、更には質疑応答の形で議論を行った。その内容から、理系におけるグローバル人材育成の方、高大連携の可能性を考える。



議論の参加校

事例 1

福井大工学部

実践的な英語力養成や留学制度の充実で学生を外向き志向に変える

まず、福井大工学部が推進している「グローバル人材育成推進ブログラム」の概要を説明します。

本学部は、「IMAGINEER（イマジニア）」の育成^{*1}を掲げ、教育活動を行っています。「IMAGINEER」は「Imagine」と「Engineer」を合わせた造語で、「心に描いた夢を現実化し、科学・技術を通して豊かさを持続的に享受できる社会の実現に貢

献する人材」を育成する教育方針を表しています。2012年度に、本

学が文部科学省「グローバル人材育成推進事業」に採択されたのを機に、これを「Global IMAGINEER」と再定義し、「グローバル人材育成推進プログラム」をスタートさせました。

本プログラムは、海外短期インターンシップや中長期海外留学制度の充実により、学生を海外に送り込むこ

*1 大学レベルの英語を使用および理解する能力として、リスニング、リーディング、ライティングの3技能を評価するテスト

とを柱の1つとしています。多様な文化の中でもまれる経験を通して、グローバル人材に求められる資質と能力が養われるという考え方からです。

海外で有意義な経験を積むためには、ツールとしての英語力が必要です。実践的な英語力を身に付けさせるために、13年度入学生の15・3%に、TOEICのスコア750（TOEFL PBT「*1」550）を取得させるという目標を掲げました。

これは、本学部の学生の実態を踏まえると非常に高い目標で、学内でも「大丈夫か」という声が上がりました。しかし、これくらいのレベルに達していないと、実践的な英語力があるとはいえないと判断したのです。

目標を踏まえ、英語教育を改善しました。以前は、入学時にセンター



久田研次
福井大大学院工学研究科教授
ひさだ・けんじ

そこで13年度には、入学時に期待する英語力をTOEICなら400、GTECなら500以上が望ましいと考えた上で、プレースメントテストをTOEIC IP（*2）で実施。その結果を基に4レベルの習熟度別クラスを編成して、20人前後の少人数授業を週2回行うことになりました。カリキュラムは語学センターの指揮の下で編成し、授業はTESOL（*3）

（3）関連の修士号を持つ教員が担当しています。内容は、コミュニケーション力育成を重視し、英語で話す時間を多く確保。本学部には内気な学生が多いのですが、3ヶ月もする

と自分の考えを積極的に伝え合う姿

が見られました。入学時にTOEICのスコアが600だった学生が、7月には725に上がったケースもあり、手応えを感じています。

一方、留学プログラムや留学奨学金の充実化により、11年度は31人だつ

試験の類似問題でプレースメントテストを行い、基準以下の学生に補習を課していました。クラスは40人程度、さまざまなレベルが混在。週1回の講義型で、内容は担当教員に任せられていました。

そこで13年度には、入学時に期待する英語力をTOEICなら400、GTECなら500以上が望ましい

と考えた上で、プレースメントテストをTOEIC IP（*2）で実施。

その結果を基に4レベルの習熟度別クラスを編成して、20人前後の少人数授業を週2回行うことになりました。カリキュラムは語学センターの指揮の下で編成し、授業はTESOL（*3）

Q グローバル人材の育成として、どんなゴールを描いていますか。

A 企業の方と話をすると、海外に派遣する社員の人選のポイントとして、語学力を考慮しつつも、それ以上に精神的な強さや柔軟性を重視すると言われます。資質と能力を高め

た本学部の海外派遣者は、12年度は108人に増えました。近年、あまり留学をしたがらない内向き志向がありましたが、制度を整えて背中を押すことで、学生を外向きに変えらされることを実感しています。

Q 大学での指導につなげるために、何ででしょうか。

A 理系の人材は、英語で情報を入手したり発信したりする力が不可欠となります。そのような力は、一朝一夕には身に付きません。出来るだけ早い段階から、活動中心の英語学習に取り組ませると同時に、論理的に考えたり伝えたりする力を身に付けさせる指導を行つておくと、伸びしろが大きくなると思います。

将来を見据えて実践力を育成

事例2 名古屋大工学部

近年、理系の人材にグローバル対応力を付ける必要性がますます高まってきた状況を受け、本学でも教育改革を進めています。

全学で取り組む「短期交換留学受入れプログラム（NUPACE）」

は、学術交流協定を締結する海外の大学の学生が4～12か月間、本学で短期留学をするものです。授業料相互不徴収協定（*4）を含む学生交

*2 TOEICの団体特別受験制度。公開テストとは別に、学校や企業の都合に合わせて行える

*3 英語を母国語としない人たち向けの英語教授法のこと

*4 派遣元大学に授業料を払い込めば、派遣留学先大学における授業料が免除される協定

*2 TOEICの団体特別受験制度。公開テストとは別に、学校や企業の都合に合わせて行える

*4 派遣元大学に授業料を払い込めば、派遣留学先大学における授業料が免除される協定

野水 勉

(のみず・つとむ)



発表者

え、現在、年間120～130人の留学生を受け入れています。国別の割合は北米20%、欧州24%、豪州4%、アジア52%と、世界中から留学生が集まっています。「Times Ranking」のトップ100に入る大学が40%を占めます。留学生が受ける授業は英語で実施します。日本人の学生も留学生向けの授業を履修することで、国際交流や実践的な英語学習を経験できます。各学部でも取り組みを進めています。工学部では、30年来、交換留学を行ってきたアメリカ・ミシガン大学からの交流拡大の要請を受け、09年度から、毎年6週間にわたり、本学の教員と企業の研究者が、自動車工学に関する最新技術について英語で

講義する「自動車工学サマープログラム」を行っています。ミシガン大学を含む協定校の留学生30～40人、本学の工学部・大学院工学研究科の学生約10人が参加。専門分野の学習とP200に入る大学が20%、トップ100に入る大学が40%を占めます。留学生が受ける授業は英語で実施します。日本人の学生も留学生向けの授業を履修することで、国際交流や実践的な英語学習を経験できます。各学部でも取り組みを進めています。工学部では、30年来、交換留学を行ってきたアメリカ・ミシガン大学からの交流拡大の要請を受け、09年度から、毎年6週間にわたり、本学の教員と企業の研究者が、自動車工学に関する最新技術について英語で

学部の機械系・電気電子情報系の一部の授業を英語で講義する「自動車工学国際プログラム」を始めました。また、13年度から大学院工学研究科全専攻の試験で、英語力の評価を、一般筆記試験ではなく、TOEFL iBT (*5)、TOEFL PBT、もしくはTOEICのスコア提出によって行います。これは、理系分野の人材にも実践的な英語力が求められている動きを受けたものです。

留学時に要求される英語力のレベルは年ごとに高まり、アメリカの一流大学はTOEFL iBT 87～90、英語圏のトップ大学では100が必要です。日本人学生には高い数字に映りますが、韓国的主要大学は10年程前からTOEFL iBT 80を卒業要件に設定するなど、韓国や中国の学生の英語力はどんどん上がっています。

国際性や問題解決力などを相乗的に育てるSSHの取り組み

事例3

愛知県立岡崎高校

本校のSSHの取り組みは、13年度で12年目となります。12年度の第3次SSHの開始に当たり、それまでの実践を振り返りました。第2次SSHでは、生徒の科学に対する興

ます。日本人が世界で活躍するためには、同等かそれ以上の英語力が求められるでしょう。こうした世界の状況も踏まえると、留学を目指す大学生は、高校3年生時でTOEFL iBTなら55、GTECなら650程度が望ましいレベルと考えます。

Q&A

Q 留学に際して英語力は外部試験で評価されます。大学入試にも外部試験を利用することはお考えですか。

A 本学では、大学院工学研究科の試験でTOEFLやTOEICによる評価を導入しました。大学入試では、スピーチング力も適正に測れる

Q 高校でも海外研修などの体験学習が活発になりつつあります。そうした経験が入試で考慮される可能性はあるでしょうか。

A 推薦入試やAO入試などでぜひ生徒にアピールさせてください。体験学習は入試で評価されるか否かにかかわらず、将来的に必ずプラスになります。生徒を支援し、積極的に取り組んでほしいと思います。

ことも踏まえ、GTECなどを検討してもよいのではないかと、個人的には思います。もつとも、ある程度各大学が足並みをそろえる必要があり、大学関係者で議論を進め、共通認識を深める必要があるでしょう。

Q 高校でも海外研修などの体験学習が活発になりつつあります。そうした経験が入試で考慮される可能性はあるでしょうか。

私は、日本人が世界で活躍するためには、同等かそれ以上の英語力が求められるでしょう。こうした世界の状況も踏まえると、留学を目指す大学生は、高校3年生時でTOEFL iBTなら55、GTECなら650程度が望ましいレベルと考えます。

*5 大学レベルの英語を使用および理解する能力として、リスニング、リーディング、スピーキング、ライティングの4技能全ての力を評価するテスト

加する意欲や態度が十分に育つていないことが課題に挙がりました。

こうした課題は、生徒へのアンケートの結果に表れています。11年度の

調査では、「未知の事柄への興味（好奇心）」に肯定的な回答（「大変増した」「やや増した」）の合計。以下同じ）は

74・6%、「理科・数学の論理・原理への興味」は61・8%と高い一方で、「国際性（英語による表現力、国際感覚）」は32・2%と低い数字でした。

SSHでは、国際社会で活躍するための反省を踏まえ、第3次SSHでは、国際社会で活躍するため必要な資質・能力を「論理的思考力、課題解決力、表現力、および国際社会に対する積極的态度」と捉え、研究テーマを「地域の教育力を活用した、国際社会で活躍できる創造性豊かな自然科学系人材の育成に



稻垣貴也

いながき・たかや

愛知県立岡崎高校 SSH・国際交流部主任

参加者の意欲は、学習が進むにつ

て、非常に有意義でした。

SSHでは、国際社会に対する積極的態度を再構成しました。

次に、「国際社会に対する積極的態度」育成の観点から、12年度にアメリカ研修（SSH事業）、イギリス研修（PTA事業）を始めました。

アメリカ研修は11人、イギリス研修は12人が参加。生徒が自分の研究について、現地の大学や高校で英語によるプレゼンテーションやポスター発表をする機会を設けました。

生徒にとって難しい課題でしたが、国際社会に対する積極的態度に加え、論理的思考力・課題解決力、更に英語力などを相乗的に高める取り組みとして、非常に有意義でした。

参加者の意欲は、学習が進むにつ

て、非常に有意義でした。

SSHでは、国際社会に出た時に役立つ力が育つように、「読む・書く・聞く・話す」の4技能の育成に重点を置いています。海外研修事業では、特に「聞く・話す」技能の向上を目指しました。今後は4技能の実践力が付いているかを追跡調査し、次年度以降の活動につなげていきます。

関する研究開発」と設定。「論理的思

考力・課題解決力」と「国際社会に對する積極的態度」の育成という観点からプログラムを再構成しました。

「論理的思考力・課題解決力」を身に付けるための事業の例は、「東大・名大研究室体験研修」です。両大学の研究室に所属し、大学教授の指導の下、課題研究に取り組みます。13

年度は、名古屋大に53人（他校生も32・2%と低い数字でした。

東京大に6人が所属しました。

年次は、名古屋大に53人（他校生も32・2%と低い数字でした。

東京大に6人が所属しました。

年次は、名古屋大に53人（他校生も32・2%と低い数字でした。

東京大に6人が所属しました。

年次は、名古屋大に53人（他校生も32・2%と低い数字でした。

東京大に6人が所属しました。

年次は、名古屋大に53人（他校生も32・2%と低い数字でした。

東京大に6人が所属しました。

年次は、名古屋大に53人（他校生も32・2%と低い数字でした。

東京大に6人が所属しました。

年次は、名古屋大に53人（他校生も32・2%と低い数字でした。

れて著しく高まっていきました。帰

国後のレポートには、「なぜ英語を勉強するのか、その意味が分かった」「英語力以前に、自分が『相手と話したい』と思うことが大切だと分かった」といった声がありました。

先に紹介した生徒へのアンケートと同じ内容で12年度もアンケートを実施したところ、「国際性」は41・0%

に上昇しました。高校時代から世界に目を向ける学習活動に取り組んだ生徒が大学でも高い意欲をもって学び、将来、グローバルな社会で飛躍してくれることを強く望んでいます。

次に、「国際社会に対する積極的態度」育成の観点から、12年度にアメリカ研修（SSH事業）、イギリス研修（PTA事業）を始めました。

A SSHでは、国際社会に出た時

に役立つ力が育つように、「読む・書く・聞く・話す」の4技能の育成に

重点を置いています。海外研修事業では、特に「聞く・話す」技能の向

上を目指しています。今後は4技能の実践力が付いているかを追跡調査し、

次年度以降の活動につなげていきます。

今回の議論を通じて、グローバル化に対応する力の育成においては、ますます高大連携が重要になると分かった。連携を深める上でキーワードは、「体験の充実」と「評価の共有」だ。高校では、大学での学びを見据えた体験学習を充実させることにより、社会で真に役立つ力を生徒に身に付けさせ、それを測るのにふさわしい評価指標をもつて教育活動に取り組む。そして、大学は入試などで、高校での取り組みを適正に評価する仕組みを設ける。そうした連携により、高校と大学が同じ指標で評価すれば、生徒・学生が高大を通じて高い学習意欲を持ち続け、未来を見据えて学んでいく下地をつくることにつながるのではないか。

Q & A

Q 海外研修の前には、どのような指導をされましたか。

A 生徒が互いに発表し、質問をぶつけ合うという練習を積ませました。また、英語力以前に、相手に伝える気持ちが大切であることを強調して伝えました。実際、参加者の多くが、「英語力と共に、伝えたいと思う気持ちが大事だ」と実感していました。

Q 岡崎高校が設定している英語教育のゴールを、入試から少し離れた視点で教えてください。

英語科の先生方へのご案内です

全国 47 都道府県の高校入試分析結果と 中学生・高校生の英語学習実態研究から考える

上智大学・ベネッセ共催の英語教育シンポジウム

2013 年 12 月 1 日（日）10 時～17 時（予定）

上智大学 四谷キャンパス 中央図書館 9 階 L-911・921

参加費無料・事前申し込み不要

指導実践事例のご紹介やご参加の先生方とのディスカッションも予定しています。
これからの中学校・高校での英語の指導や学びについて考えます。

<登壇予定>

ARCLE 研究理事・研究員

吉田研作（上智大学）、田中茂範（慶應義塾大学）、根岸雅史（東京外国語大学）、
アレン玉井光江（青山学院大学）、金森強（関東学院大学）、長沼君主（東海大学）

研究メンバー

酒井英樹（信州大学）、工藤洋路（駒沢女子大学）、亘理陽一（静岡大学）、中高の英語教員複数名

詳細は 10 月下旬～11 月上旬に ARCLE のサイトでご案内予定です。

奮ってご参加ください。

<http://www.arcle.jp/>

アークル 英語教育

検索

ARCLE での英語教育に関する活動や英語教育に関する情報を、ARCLE のサイトでご案内中です。
是非アクセスしてみてください。

シンポジウム

2013 年新課程・高校英語「授業は英語で」を考える—何のために、どのように行うのか—

文部科学省 向後教科調査官による新課程のねらいの解説、3 年間の目標設定から授業の組み立てまでを視野にいれた指導実践事例などを紹介しています。

* 2012 年度実施。報告書を HP に掲載しています。



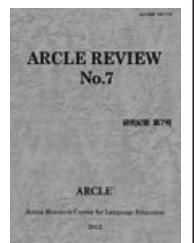
【新企画】田中茂範先生によるコラム

『先生、これは英語でどういうんですか？』

日本語の影響で学習者が間違えてしまいやすいことを、事例をもとに理論的な背景を踏まえて解説しています。是非、普段のご指導にご活用ください。

研究紀要

ARCLE での研究活動を中心に行なった研究成果をまとめた研究紀要を毎年刊行しています。バックナンバーも Web に掲載しています。



ARCLE (アークル) : Action Research Center for Language Education

ベネッセ教育総合研究所 グローバル教育研究室が運営する英語教育研究会です。

ベネッセ教育総合研究所 <http://berd.benesse.jp/>

産学協同就業力育成シンポジウム2013

ここ数年、「産学協同」、「PBL」などと呼ばれる取り組みが

様々なところで行われるようになりました。

しかし、主体性をもち社会で活躍できるエネルギーを貯め込んだ

学生が多く育っているかといえば、まだまだ十分とはいえないようになります。

Future Skills Project研究会では、「一方通行な講義」や「形だけのPBL」ではない、
学生が本当の意味で主体性を身につけられる機会を大学に産み出すことを目指し、
6つの企業と5つの大学で研究と実践を積み重ね、すでに4年目の活動に入っています。

大学初年次を対象に実験的に立ち上げた実践講座も3年目を迎え、

初年度受講生は3年生になりました。今年度からいくつかの企業・大学が

新たに実践に加わっています。新しいカリキュラム構成や学生自身に主体性が生まれる事例など、

さらに多くの成果が蓄積されるとともに、いろいろな課題も浮かび上がっています。

今回のシンポジウムでは、当研究会の実践の成果と課題を振り返り、さらに実践を広げていくために
企業・大学が何をすべきかについて議論を深め、皆様と共有したいと考えております。

これから大学教育のあり方、

人材育成への企業のかかわり方を改めて問う場でもあります。

皆様のご参加を心よりお待ちしております。

Future Skills Project 研究会
安西 祐一郎 座長
研究会メンバー一同

対象

大学教職員
企業・官庁
高校教員
みなさま
興味のある方
どなたでもぜひ

Future Skills Project

主体性が学生を変える、学生が社会を変える ～広がる 学生の本気を引き出すFuture Skills Projectの挑戦～

日時: 2013年11月28日(木) 14:00~17:30

会場: 明治大学アカデミーコモン内アカデミーホール

主催: Future Skills Project研究会

参加無料

※要申込※
(先着順)

第一部 研究報告

FSP研究会が挑戦した『主体性を引き出す講座』で、本当に学生は変わったのか?

第一部では、3年間の実践を振り返り、社会で
活躍するために必要な『主体性』をどう引き出
すかについて改めて議論します。

3カ年の実践報告

3カ年の実践のまとめ

～講座受講3年後の学生の姿から考える～

FSP研究会が行った3年間の挑戦と、講座を受
講した学生のその後をVTRで追跡・検証する

パネルディスカッション

研究会メンバーによる「主体性の定義」

活動の成果を基に、企業で必要だとされ、大学
で引き出そうとしている『主体性』とはどのような
ものなのか、どのように引き出すかを議論する

第二部 会場とFSP研究会とのインタラクティブセッション

テーマ 実践を広げるために企業・大学は何をすべきか

FSP講座の実践拡大に向け、どのような課題
があり、それをどう乗り越えるべきなのか?
「導入するには学内調整が大変」「他の教員
の反対が…」などの「できない理由」を並べる
のではなく、「どうやればできるのか」を語りた
いと考えます。

第二部ではFSP研究会メンバーに加え、2013
年度新たにFSP講座実践に挑戦し始めてい
る大学・企業関係者も交え、会場との対話に
臨みます。

学生をどうやって
評価するの?

※プログラムの内容は変更に
なる場合もありますので予めご
了承ください。最新の情報は
HPに掲載します。

下記は、当日行う会場での対話の想定です。
事前アンケートや当日会場にお越しの
方々からの質疑を基に構成いたします。

企業のどの部署
の人に依頼を
すればいいの?

学生の議論が
SNSなんですけど…

講座の講師は誰が
するの?

Future Skills Project研究会とは

「社会で活躍できる人材をどのように育成すべきか」をテーマに、2010年7月から議論をスタート。
企業人と大学人が問題を共有し、主体性と応用力をもった学生を育てるカリキュラムを具体的に提示。
研究と実践を通して「産」「学」に共通の課題を議論することを目的にしております。

研究会座長:日本学術振興会理事長・慶應義塾学事顧問 安西祐一郎

参加企業:アステラス製薬株式会社 / サントリーホールディングス株式会社

株式会社資生堂 / 日本オラクル株式会社 / 野村證券株式会社

参加大学:青山学院大学 / 上智大学 / 東京理科大学 / 明治大学 / 立教大学

事務局:株式会社ベネッセコーポレーション

参加
企業・大学
Benesse

astellas
アステラス製薬

SUNTORY ORACLE
SHISEIDO NOMURA

青山学院大学
Appingedale University

東京理科大学
立教大学



お申し込み

<http://www.benesse.co.jp/univ/event2013>

※過去2回開催されたシンポジウムの
様子もご覧いただけます。

お問い合わせ

株式会社ベネッセコーポレーション (Future Skills Project 研究会事務局)

〒163-0411 東京都新宿区西新宿2-1-1 新宿三井ビルディング13階 TEL:03-5320-1301 (土日祝日を除く9:30~17:30)

教師自身が努力し、さまざまな価値観に触れる必要がある

8月号の特集「多様性の中で主体性を育む」というテーマ設定は、適切だと思った。生徒にさまざまな価値観の中で考えさせるためには、まず教師がさまざまな価値観に触れなければならぬ。果たして、現場の教師がどれくらい多様な価値観に触れようとしているだろうか。与えられた研修だけではなく、自ら探して研修に参加しているか。教師の仲間だけでなく、職業や年齢が違う人たちとどれだけ話をしているか。生徒に成長を望むなら、教師も成長する努力をしなければならないと思う。自戒を込めて特集を読んだ。

【岡山県立鳥城高校・杉山義則】

8月号の特集を読み、「右へ倣え」で目立たないことが半ば本能的な処世術になってしまふ。昨今、多様な価値観との出会いと、その中の自己肯定と他者肯定の同時定着が図られる取り組みが、さまざまな分野で必要とされていることに共感した。実際に若者を変えていくこうとする教育が試みられていることにも感動したし、高校時代のディベートの授業、ボランティア活動を通して、そのような体験をした2人の大学生のレポートも興味深かつた。北川達夫先生が紹介されていた、フインランドとスウェーデンの事例も大いに考えさせられた。

【奈良県・私立奈良育英中学高校・久保貴芳】

読者のページ

Reader's VIEW

Volume 4

4

読者の先生方からのご意見を紹介します

すぐには結び付かなかつた多様性と主体性

8月号の特集では、言わんとしていることがなかなか伝わってこなかつた。おそらく、私の持つ「主体的」の言葉の印象が、今回の特集のものとすぐには結び付かなかつたためだろう。例えば、北川達夫先生は主体的であることを「自分とは違う異質な他者の存在を前提として、自分はどう考え、……」と説明されていた。私の考えは、「今、自分が何をすべきか判断し、必要に応じて行動に移すこと」である。ここでは、異質な他者のみを前提としてはいない。多様性と主体性がすぐには結び付けられなかつたが、何度も読み返し、少しづつ理解している。

【宮城県多賀城高校／私立常盤木学園高校・高谷将宏】

「小さな変革」「生徒を信じ任せる」などの姿勢に共感

8月号「指導変革の軌跡」を読み、埼玉県立川口北高校の「小さな変革の積み重ね」という点に共鳴した。人は劇的な変革を求めるが、それはなかなか長続きしない。そうではない点が良かったと思う。三重県立朝明高校の実践では「失敗しても生徒を信じ、任せる」姿勢に共感した。

【長野県長野西高校・佐藤洋一】

教師川柳

虫の音に頭を癒やす受験生

【兵庫県・とんちんかん】

子どもは未来

ベネッセ教育総合研究所は、
子どもたちの成長に寄り添う研究と
社会への発信を通して、
一人ひとりが学びに向かい、
今と未来を“よく生きる”ことに
貢献することを目指しています。

ベネッセ教育総合研究所

編集後記

◎「VIEW21」は絶対的な答えを出す媒体ではない。教育をつくるのは現場の教師であり児童・生徒。そうした現場が更に躍動するような記事をつくり、提案するのが「VIEW21」の役割ではないか。特集の制作過程で、ある先生にいただいた言葉です。その学校、先生方が「how」を見いだすこと、その過程に価値があることを、学校事例・対談取材を通して学びました。「提案を多くの先生に理解・納得してもらいたい、実践していく人を増やしてほしい」。これは別の先生からいただいた言葉です。躍動につながる表現、編集が出来ているのか—。問い合わせていきたいと思います。(青木)

VIEW21 10月号 Vol.4

2013年10月10日発行

発行人 岡田晴奈
編集人 谷山和成
発行所 (株)ベネッセコーポレーション ベネッセ教育総合研究所
印刷製本 凸版印刷(株)
編集協力 (有)ベンダコ
執筆協力 中丸満、二宮良太
撮影協力 荒川潤、松原誠、ヤマグチイキ
イラスト協力 カルマ
情報編集室
〒206-8686 東京都多摩市落合1-34
電話 042-311-3390
©Benesse Corporation 2013

VIEW21
2013 December
12月 Volume 5
次号は
12月6日発行(予定)
「VIEW21」高校版は
年6回の発行です

C o v e r S t o r y
教師と生徒の肖像

穏やかに、熱く

表紙の学校
福島県立会津学鳳中学・高校 蓮沼誠志先生

1学年主任を務める蓮沼誠志先生が、生徒に語り掛ける口調はいつも穏やかだ。そんな蓮沼先生が最近叱ったのは、生徒が集合時間に5分遅れた時。「皆で決めた時間だよね。他人の時間を奪って迷惑を掛けてはいけない」と、厳しく伝えた。「一緒に仕事をしたい」と思われる社会人を育てたい。これから日本の日本を背負っていく力のある生徒たちだからこそ、教師として、先に生まれた者の務めとして、しっかりとバトンを渡していくたいと思っています」

福島県立会津学鳳中学・高校は、2007年度に県立中学校を併設した、県内唯一の公立中高一貫教育校だ。その1期生を2013年の春、進路指導主事として送り出した蓮沼先生は、今年度は1年生の担任となり、自分との戦いに打ち勝てるタフな人間の土台づくりから始めている。「大学受験には、自分の将来を選び、そのために学ぶという生徒の主体性が集約されています。不安や失敗に押しつぶされ自ら崩れていかないよう、1年生からの育成が大切だと考えます」と話す。

クラスでは、危険や周囲への大きな迷惑が伴わない限り、生徒に全てをさせる。4月にクラス役員を決める時も、7月の球技大会の出場競技を割り振る時も、先生はあえて何も言わない。クラス全員が話し合い、どんなに時間が掛かっても、自分たちで決める。「まとめる人は大変」とつぶやいていた生徒たちだが、球技大会前には全校で一番早く、「蓮沼コーポレーション」と題して先生の顔写真とクラス全員の名前を入れたTシャツを作った。「情報科の先生から『写真的加工法を質問されました』と聞きました。他の大人にも自ら協力をお願いし、皆で形にしたことがうれしかった」と蓮沼先生。少しづつ、でも着実に、生徒は自分の足で歩む術を身に付けている。

VIEW21

2013 October • Vol. 4

ビューアー10月号／2013年10月10日発行／通巻第342号
発行人 岡田晴奈 編集人 谷山和成
発行所 (株)ベネッセコーポレーション ベネッセ教育総合研究所
©Benesse Corporation 2013

お客様サービスセンター

[フリーダイヤル]

0120-350455

受付時間(祝日、年末・年始を除く)
月～金 8:00～19:00／土 8:00～17:00

株式会社ベネッセコーポレーション岡山本社
〒700-8686 岡山市北区南方3-7-17