

大学0年生

の時代

Illustration: Tanaka Yasuo

深化し続ける高校生の
大学研究

高校生の進路選択における情報収集は、これまでになく能動的な活動へと変わっている。特に、大学情報は入試の理解にとどまらず、学問内容をより実感する情報収集が展開されている。高校と大学の境界線を、今、高校生が行き来する。

つなぎ合わせるかがテーマになっているわけだ。

しかし、今の時期になぜ高・大接続なのか。この背景について、高等教育の現状に詳しい放送大学メディア教育開発センター研究開発部の池田輝政教授は次のように語る。

「高校教育と大学教育との接続というテーマは、決して新しいものではなく20年前からあったものなんです。ただし当時は、入試制度、入試問題の検討に重点が置かれていました。大学入試を、もっと入学後の大学での学習に役立つ内容にするべきなのではないか、高校教育は、大学入試のための授業になっているが本当にそれでいいのか、といった問題意識ですね。入試制度、入試問題に関する課題は今も解決していないのです」

が、加えて新しい課題が出てきました。それは学生の質の変化です。例えば、本来は高校段階で習得されているはずの数学、理科、英語などの知識が身につけていないため、大学の中にはリメディアル授業（補習授業）を実施するところが少なからず出てきている。高校までの受け身中心の学習

スタイルから抜け出せず、また目的意識が希薄で授業中の私語が多いことなども問題になっている。

「大学側は、質の変わった学生への対応に追われると同時に、今高校現場でどんな内容の授業が行われているのか、といったことにも関心が向くようになってきています。一方、生徒を送り出す高校の側も、大学入学後の不適應が起きないように、生徒にきちんとした大学・学部・学科研究をさせ、大学で学ぶうえでの知識、心構えを身につけさせることが必要になってきているというわけですね」

大学をなにして選ぶかによって入学後の満足度が変わってくる

ここで、高校と大学との接続がどのような点でうまくいっていないかを整理しておく、以下のようになる。

高校までの授業が暗記学習中心になりがちのため、想像力や表現力、応用力が身につけにくい。大学で必要とされる能力を、高校時代に身につけないうままに進学する生徒が多い。

入試科目を極端に少なくする大学が増えてきている。一方、最近の高校生の特徴として、勉強の結果としてのテ



池田輝政
放送大学メディア教育開発センター研究開発部所属、大学入試センター研究開発部教授などを経て現職、専攻は教育行政学。

これらの試みについて、池田教授は、「生徒が大学の生の姿に多く触れる機会を設けることが重要」と語る。

「進路意識を高めるうえで、生徒に最もインパクトを与えられるのが、大学訪問なんです。資料を読ませるだけでは、大学での授業が高校までの受け身の授業とどう違うのか、生徒たちもピンと来ないと思っんです。一流の施設や実験風景、懸命に研究に打ち込んでいる教授や学生の姿に触れることで、多くの生徒は感動するものです。テストのための勉強から探求のための勉強へと、生徒の姿勢が変化していく可能性も秘めています。スポーツ選手が一流選手のプレーを見て、自分も一歩でも近づきたいと努力を始めるのと同じですね」

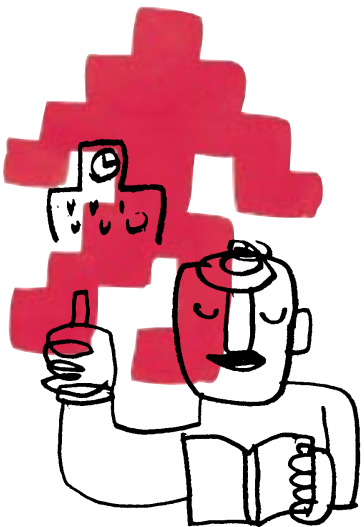
高校生と大学、そして高校と大学の交流の機会を少しでも増やしていくことが、高校側が送り出すべき人材と、大学側が求める人材像を一致させるうえで最も重要なことといえそうです。

ストではなく、テストのための勉強になっている。そのため、入試に関する一部の科目しか勉強しようとして、狭い知識しか持たない。大学改革の流れの中で、大学のカリキュラムは多様化してきている。また学問も細分化、学際化してきている。各々の大学・学部・学科の特徴をつかまないと進路選択をすると、ミスマッチを起しやすい。内容ではなく偏差値で大学を選んでしまったために、大学合格後に目的を喪失してしまい、将来設計もなかなかできない者が多い。そのような学生は大学生活にも満足していない場合がある。

室では、九州大に入学した新入生を、偏差値に基づいて大学・学部・学科を決めた「偏差値群」と、自らの興味や関心に基づいて選択した「興味関心群」とに分類、意識調査を実施した。それによると、例えば講義に関する設問では、「偏差値群」は「講義がおもしろくない」など否定的であるのに対し、「興味関心群」はポジティブな回答が多かったという。また友人に対する評価でも、「偏差値群」の「同級生に馬鹿が多い」「やる気のない者が多い」に対し、「興味関心群」は「学生が明るい」「きさくな人物が多い」など、積極的な感想がめだつという。大学を偏差値で選ぶか、内容で選ぶかによって、学問に対する取り組みだけでなく、学生生活にも大きな影響を与えることが読み取れる。

大学の生の姿に触れ、進路意識を高める
では、大学入学後の不適應を防ぐために、現在高校の側では、どのような取り組みが行われているのだろうか。まず、問題については、受験学力の養成を中心としてきた授業内容の再検討が始まっている。例えば理科の授業で、仮説、実験、証明という一連のプロセスを生徒自身の手で行わせ、自分の頭で考えることの楽しさを実感させる授業を展開している高校もある。またある高校では、卒業生に「大学と高校の授業の違いは？」「高校で準備しておくべきだと思ったことは？」などのアンケートを行い、教科指導に反映させている。大学がどんな能力を備えた人材を求めているかを研究して、それに対応した授業を模索しているのだ。

の問題については、生徒自身に比較的早い段階から大学・学部・学科研究をさせている高校が増えている。そして、今まで以上に大学への体験入学などが重視されるようになってきた。中には大学教授を招き、生徒相手に専門研究に関する講義を行ってもらう高校も出てきている。



高・大を接続する ジョイントセミナーで 生徒が主体的に 大学・学部像を描く

多様化した進学先

福岡県立城南高校はここ数年、国立大への現役合格者数を急激に伸ばしている。平成7年度約100名だった現役合格者数は、8年度には150名を超え、9年度は225名、そして10年度は250名を上回った。だが同校の早川起校長は、「本校は決して大学合格実績だけを重視した指導をしているわけではありません」と強調する。

「生徒には、志望校を大学名や偏差値ではなく、自分が興味・関心を持っている学問分野や将来の職業観をベースとして選択してもらいたいと思っています。ですから、まず生徒1人ひとりの職業観の育成に力を入れており、次に生徒はその職業に就くためにどんな大学・学部・学科に進めばいいかという研究を行うこととなります。合格

実績が上昇したのは、生徒の将来に対する意欲が高まった結果ではないでしょうか」

早川校長によると、城南高校の卒業生の進学先は年を追うごとにバラエティーに富んだものになってきているという。近年、全国的にどの地域でも地元志向が強くなっているが、同校の卒業生は逆に地元以外の大学への進学が増えてきている。福岡県は他県に比べて大学数も多く、選択肢には恵まれた地域といえる。しかし、すべての生徒に合った大学・学部・学科があるわけではない。そこで自分のやりたいことを求めて、あえて遠方の大学に進学していくというわけだ。9年度に3年の学年主任を担当した永岡信泰先生は、ある生徒の例を紹介してくれた。

「ある女子生徒が、小樽商大を推薦入試で受験したいといってきたんです。

コメントを書き込む作業や、同じく自分の所属する班に関連する社会的問題を題材に小論文の作成にも取り組む。そのほかに、各系統別班合同での弁論大会やディベート大会なども実施される。

自発性をもった生徒

6年度にドリカムプランがスタートしたあと、城南高校の生徒の意識は大きく変わってきた。岩崎治弘先生は、何事にも自主的に取り組むようになっただ生徒の姿に目を見張るといふ。

「先日も薬学部志望の生徒たちが、製薬会社に企業見学に行きたいと申し出てきたんです。アポイントも自分で取るといふ。入学段階では、教師の方でさまざまなメニューを用意しなくてはいけないんですが、いつの段階からか生徒は一人立ちするんですね。製薬会社への企業見学に限らず、大学

北海道のような遠方の大学を受験したいという女子生徒は、これまでに例がありませんでした。商学が学べる大学はたくさんあるのに、なぜ小樽商大なのかと聞くと、きちんと大学のカリキュラムまで調べているんですね。感心させられました。彼女は推薦入試に合格し、春から小樽商大に通っています」

ドリカムプランとは？

城南高校の生徒がこのように自分の興味・関心に応じて大学・学部・学科を選び、合格実績にも結びつけている背景には、あるプロジェクトの存在が大きく影響している。それは同校が6年度より実施しているドリカムプランである。

ドリカムプランとは文字どおり、生徒に自分の夢を実現させるための進路指導プラン。生徒に自分の手で大学・学部・学科研究をさせるためのアイデアがたくさん詰まっている。

ドリカムプランは、城南高校入学直後からスタートすることになる。まず1年生の5月に行われる進路希望調査では、志望校・学部・学科だけでなく、「10年後、20年後の自分」というテーマで作文を書かせる。それにより、将来の職業をベースに大学・学部・学科選択をすることが重要であることを生徒

の公開授業や講演会などについても、生徒は自分たちで率先して参加するようになってきています」

講演会は平日の昼間に行われることもある。そんなときでも生徒が希望した場合、同校では授業を休んで講演会に参加することを認めているという。そのあたりのねらいについて、進路指導主任の土本功先生はこう語る。

「自分の将来について強い意識を抱いた生徒が、1人が2人出てきたとしますよね。今度はその生徒の意識が、ほかの生徒にも広がっていくような波及効果を期待しているんです。例えば普段の授業を公欠扱いで講演会に参加した生徒がいたとします。残った授業を受けている生徒は、外に出ていく生徒のことがまぶしく見えてくるわけです。そこで自分たちも、なにかアクションを起こしてみようという気になってくる。そんなふうにして自主性というのを育てていくものだと思います」

繰り返すことになるがドリカムプランは、大学・学部・学科を偏差値ではなく、自分の興味・関心によって選択できるようにすることを基本理念に、さまざまな行事を行っている。この偏差値重視から興味・関心重視へと進路指導方針を切り換えたことも、生徒の達成感を高めるうえで効果をもたらした

に意識させるのだ。次に、さまざまな世界で活躍している職業人を20人近く招いて講演会を実施。例えば、将来は新聞記者になりたいという生徒はマスコミ関係者の講演を聴くというふうにして、生徒の興味・関心に応じて講演会を選べるようになっていく。

一方で、5月の進路希望調査を基に、学部・学科研究、大学研究のための「ドリカム系統別班」も編成される。系統別班は、理学、工学、医療・保健、生物農学、人文学、社会科学、教育、芸術、家政、その他に分けられ、生徒はこのうちのいずれかに所属することになる。それぞれの班には顧問の先生がついて、直接指導に当たることになる。

「ドリカム系統別班は1年生の夏を

深化する城南ドリカムプランの活動

ジョイントセミナー	ハートシステム検索
研究室見学	シラバス調査
実験	学問広報講演会
実習	オープンキャンパス
先端技術体験	公開講座

ているといえる。

「例えば高校入学時の進路希望調査では、東京大志望や九州大志望など、生徒の多くは難関校への合格を目標として掲げてきます。でも実際には難関校に入れる生徒は限られていますよね。もし偏差値のみを基準とした大学選びを行い、入試突破のためだけの勉強を3年間することになったら、多くの生徒にとって夢破れる3年間になってしまいます。しかしまず学部・学科を選



早川 起
城南高校校長、同校に赴任して今年で2年目を迎える。



土本 功
進路指導主任、数学科担当。同校に赴任して11年目。



永岡信泰
本年度は1学年を受け持つ。担当教科は地歴科。赴任6年目。

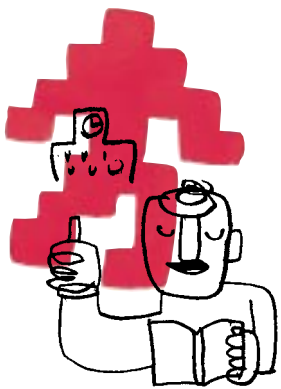


岩崎治弘
本年度は3学年を受け持つ。担当教科は理科。赴任5年目。

大学0年生 の時代



大学0年生の時代



折し、その中から自分に適した大学を選ぶということになれば、生徒は将来に対する夢や意欲もずっと維持し続けることができるというわけです」（土本先生）

大学教授の出張講義

城南高校では9年度、文部省の委託調査研究協力校として、全国10高校からなる高校教育改革研究会に属し、ドリカムプランの一環として九州大との連携による「ジョイントセミナー」を実施した。これは九州大の教授を招いて、城南高生の前で専門分野に関する基礎的な講義をしてもらうというもので、また、生徒の方が大学を訪ねて、実験室や研究室を見学する研究室訪問も合わせて行われた。講義や研究室訪問を依頼した学部は、理、工、農、医、薬の5学部。参加対象生は2年生が中心だが、1年生や3年生も参加可能とした。薬学部の教授の講義なら医療・保健のドリカムシステム系統別班の生徒が受講するといふふうには、生徒の興味・関心と講義内容も一致させた。

「今回私たちが出張講義や研究室訪問をお願いしたのは理系の学部。しかも化学、生物学など、高校での授業と接続がある分野の研究をしている先生の講義を希望しました」（土本先生）

うちに、彼らが今回のセミナーを通じて学問のエッセンスをつかみかけていることに喜びを感じたという。

「生徒は、大学の先生方が一つの研究テーマを深めていくうえで、さまざまな学問分野を応用させている事実。一番のインパクトを受けたようです。昆虫の動作解析がロボット開発に生かされていることや、生物学の先生がコンピュータや物理学の理論を駆使して研究をしていることなど、一見無関係に見える各学問が、実は密接につながっていることを発見したようです」（岩崎先生）

一つの研究テーマにはさまざまな学問分野からのアプローチ法があること。だからこそ自分の興味・関心に合った大学・学部・学科を見つければ、単に学部・学科の名称だけでなく、その内容まで調べる必要があることに、生徒

例えば高校生が大学・学部・学科研究をするというとき、文系志望の生徒ならシラバスなどを見ながらカリキュラムや授業内容について、ある程度のイメージができる。しかし理系の場合

は細分化された専門性の高い授業が多く、高校生段階でシラバスを読んで理解するというのは難しい。そこで理系志望の生徒には、直接大学の研究室に足を運んだり、大学教授と接することで、大学での学問研究がどのようなスタンスで行われるのかを感じてもらおうというわけだ。そして講義の内容も、普段から生徒になじみの深いものをテーマにすることになった。実際に講義題目を見ると、農学部教授による「昆虫機能利用論」、医学部教授の「患者さんと話す（ロールプレイング）」など、その分野を志望している生徒なら、興味を持ちそうな題目が並んでいる。

「講義をしていただいた先生の中には、普段は大学院専属のため、高校生はもろろん学部生にも教えたことがないという方もいらっしゃいました。でもそんな先生方でも高校生に興味をお持ちなんです。先生方も未来の大学生・大学院生である今の高校生の実態をもっと知りたいという気持ちを抱いているんじゃないでしょうか」（土本先生）

城南高校では九州大との「ジョイント

生徒たちは気づいたようです。

大学の実態を知る

偏差値ではなく、自分の興味・関心によって大学・学部・学科を選ぶ。言葉にすると簡単だが、実際には17、18歳の高校生が、自分の判断で的確に志望先を選ぶのは容易なことではない。永岡先生によると、自分で選んでいるように見えて、実は情報に流されているケースも少なくないという。

「生徒の志望学部・学科を見ると、新設や改組されたばかりの学部・学科に飛びつきやすい傾向は否めません。それは、そういう学部・学科は、大学が流す情報が多いからなんです。逆に伝統的な大学・学部・学科は、既に社会的な認知を得ていますから、あまり情報を流そうとしないんです。そうすると偏った情報の中で、生徒は客観

トセミナー」のほか、山口東京理大に協力を仰ぎ、「先端技術体験」も実施している。これは同校の生徒が山口東京理大のキャンパスを訪れ、施設見学をするというものである。5名一班的生徒に対して2人の大学教授が、半日間みっちり大学での実験・研究風景を紹介してくれる。こんなふうにして生徒たちは、進路指導室の資料だけではわからない、生の大学の姿に接し、多く

学問に新たな発見

九州大との「ジョイントセミナー」が終了したあと、ドリカムシステム統別班ごとの集会で、生徒によるその報告会が催された。岩崎治弘先生はジョイントセミナーのとき、低温物理学と数理生物学の二つの授業の指導・引率を担当したが、生徒たちの報告を聞いている

学部 / 学科 / 講座名	専門分野	講義題目	受講生徒
薬学部 薬学科 薬理学	薬理学	くすりと薬学	1 - 3年65人
農学部 農学科 蚕学	蚕学 遺伝学	昆虫機能利用論	1 - 3年61人
理学部 物理学科 情報物理学	低温物理学	超伝導の話	1 - 3年70人
		研究室訪問	1 - 3年15人
工学部 物質科学工学科 分子情報システム学	有機化学 バイオプロセス化学	分子が作り出すいろいろな機能	1 - 3年45人
		分子が作り出すいろいろな機能	1 - 3年45人
医学部 付属総合教育研究実習センター	医学教育学	患者さんと話す（ロールプレイング）	1 - 3年53人
理学部 生物学科 数理生物学	数理生物学	集団の進化の数理	1 - 3年46人
		研究室訪問	1 - 3年11人



「ジョイントセミナー」では、九州大の教授を招いて、城南高生の前で専門分野に関する基礎的な講義をしてもらい、実験室や研究室を見学する研究室訪問も行った。



「先端技術体験」は、山口東京理科大を訪れ、施設見学をするというもので、5名一班的の生徒に対して2人の大学教授が、大学での実験・研究風景を紹介してくれる。

永岡先生は、こういった状況から抜け出すには、情報の受け手になるのではなく、こちら側から大学の情報を引き出していく姿勢が大切だという。その一つが、九州大とのジョイントセミナーであり、山口東京理大との先端技術体験であり、各大学のシラバスを取り寄せることであるというわけだ。

「高校と大学の連携は、今後ますます重要になってくるでしょうね。連携によって、高校側は大学でどんな学問研究が行われているかを知り、大学が

求める人材像を把握する。それによって、与えられた大学情報ではなく、自分たちで情報を収集できる。大学側も今の高校教育や高校生の実態を知ること、学部教育のあり方を検討することができま。双方にメリットがあることだと思えます」（土本先生）

今春、ドリカムプランの2期生が全国の大学・学部・学科へと入学していた。この卒業生の声も、また貴重な情報源になるはずだ。そんなふうにして城南高校の大学・学部・学科研究は、ますます深化しつつある。

レポート作成から 体験入学を経て 大学をよりリアルに イメージさせる

主体的な進路選択を

——生徒が大学を「体験」することを通して大学を知り、自らの興味・関心を確かめたうえで進路選択ができるようになる——

札幌北高校では平成9年度、こんな考え方の下に一つの企画をスタートさせた。タイトルは「AGE17—未来見聞録—」。2年生を興味・関心を持って入る大学・学部・学科に体験入学させ、進路について早い段階から主体的に考えさせよう、というものだ。

札幌北高校は道内でも有数の進学校で、毎年生徒の半数近くが北海道大を受験している。だがそんな高校でも入試直前になって大学・学部・学科について迷う生徒が少なからずいるという。進路指導部の大谷和正先生は次のように語る。

大学について研究

「勉強は1年生のときからしていますが、大学についての検討は3年生になってから突然始める。でもこれでは自分に合った進路選択ができるわけがありません。実際に進学後にこんなはずじゃなかった、という声を子どもたちから聞くこともあります。そこで進路指導部でもなんらかの対応をしていく必要があると考えたのです」

実は札幌北高校では、AGE17に先立つ1年前の8年度から、AGE16というプロジェクトもスタートさせている。こちらは1年生を対象としており、自分が興味を持っている大学・学部・学科について、自分で調べてレポートを作成するというものである。

入学して約半年が過ぎた9月下旬、生徒たちは「AGE16 レポート用

紙」と題された1枚の紙を渡される。11月初旬の締切日までに、興味のある大学・学部・学科の学問内容と試験科目、そしてその大学のシラバスを基に興味のある授業について記入、提出しなくてはいけない。レポート作成の際に使う資料は、進路指導室のパソコンを使ったハートシステム(大学入試センターによるオンラインの大学情報システム)による検索をはじめ、大学案内、シラバス、さらに過去問題集などが中心。ちなみにシラバスは今回のAGE16をスタートさせるにあたって、卒業生などから全国の大学のものを取り寄せたという。生徒はさまざまな資料を使って大学や学部・学科について調べながら、自分はどうなことに興味があって将来はどんな職業に就きたいかを考えるようになるわけだ。

「1年生の段階から志望大・学部・学科を固めさせるというわけではありませんが、自分の将来像について目を向ける一つのきっかけになればと考えているんです。また、ある大学や学問分野に興味を

“AGE16”レポート用紙



持ったときに、どんなふうに調べればいいのか、その技法を身につけることも目的としています。なにより生徒が進路指導室に顔を出すことに抵抗感がなくなったことが大きいですね」(大谷先生)

AGE16を始めた当初、実際にレポートを提出する生徒は、半数から3分の2程度ではないかと先生たちは予想していた。しかし、実際にはごく一部の生徒を除いてほとんどがレポートを作成。中には複数の大学・学部・学科を調べてくる生徒もいたという。

「今の子はやりたいことが見つからないというけれど、きっかけを与ればどんどん自分たちで調べていくんです。だからポイントは環境作りだ」と

思います」(大谷先生)

そしてAGE16を最初に実施した学年が2年生に進級した年、今度はAGE17をスタートさせることになった。1年次に資料を通して大学を知った生徒たちが、今度は本物の大学を体験するというわけだ。

体験し、生徒が変わる

札幌北高校のAGE17プロジェクトは、平成9年の8月5日から8日にかけて、北海道大の各学部・学科にて実施された。当初は他大学への体験入学も検討されたが、地理的な条件や設置学部・学科数、受験希望者が多いことなど、さまざまな面を考慮して北海道大に協力を仰ぐことになったという。

体験入学の内容は各学部・学科によって異なるが、例えば歯学部の場合、まず教授からの学部紹介があり、続いて

て付属病院や学部研究室・施設の見学、中央電子顕微鏡室で走査電子顕微鏡を使つての観察などが行われた。札幌北高校側の参加生徒数は、全部で1339名。当初は2年生のみを対象としていたが、実際は約半数が3年生になった。「実現までの大学側との交渉や準備に時間がかかり、生徒に対して参加募集したのは7月の中旬になってのことでした。既に部活動などの予定が入っている者が多くて、2年生の参加は少なめになってしまいました。そこで3年生にまで対象を広げたというわけです」(大谷先生)

企画を実施した札幌北高校も初めての試みだが、受け入れ先の北海道大も1校のみを対象とした体験入学はこれまでになかったこと。実施時期、規模内容などのすり合わせに、予想以上の手間と労力がかかったという。教師は

大変なエネルギーを使つたわけだが、進路指導部の濱林雄二先生は、それでも実施するだけの価値はあったと語る。

「生徒の意欲が、体験入学前と入学後では全然違うんですよ。大学の先生方には、実際に生徒が実験や見学ができるメニューを用意していただくようお願いしていたのですが、そのことも生徒が大学に対するイメージを膨らますうえで役に立ったようです。それに、私たちが大学について話すのと、直接大学の先生に語っていたのとでは、生徒に与えるインパクトが違いますからね」

体験入学をした生徒のアンケート結果をしてみると、「学生が1人ひとりきちんと自分の実験をしていて、自立していたのが印象に残った」「大学は、進んで勉強する内容を見つけ、目的を持って勉強しなくてはいけない場所であることがわかった」など、高校の授業とは全く違う大学の姿に、感銘を受けた生徒が多いことがうかがえる。

「北海道大では現在、今回の本校のケースのように個別の高校の要請に応じて体験入学を実施するのではなく、多数の高校を対象を広げた形を検討中のようなのです。ですからAGE17が今年度どのような形で実施されるかは未定なのですが、多くの高校の一つとい

形でもいから、継続して訪問していきたいですね。また札幌市内の他大学への訪問なども行っていきたいです」

大谷先生は今後の課題として、生徒の視点を大学・学部・学科研究に向かわせるしかけが、なにかも一つ欲しいという。

「体験入学は希望制を採っていますから、関心のある生徒しか参加しません。問題なのは関心のない生徒をどう動かしていくか。その点についてはいつも教師同士で話し合っているのですが、今のところ宿題ですね」



大谷和正

世界史担当、同校に赴任して7年目、今年度は3年生の担任。



濱林雄二

政治経済担当、同校は今年10年目、今年度は2年生の担任。

先生の「意見」お待ちしております——

今回取り上げた高校における大学研究は、進路指導の一環として多くの先生方が関心を持っておられるテーマではないでしょうか。編集部では今月の特集について先生方の「意見・反論・悩みなど」をお待ちしています。巻末葉書、またはEメールで編集部までお寄せください。

アドレス: view21@mail.denesse.co.jp

