

【資料】

## 生命系学科誕生から 20 年後の検証

— 学科との連携による入試広報 —

三宅貴也，清水克哉，小山直樹，森川修（鳥取大学入学センター）

近年、国公立大学・私立大学で生命系学部・学科の改組、新增設が続いており、私立大学を中心に募集定員は増加の一方である。遡って 1990 年度、本学は全国に先駆けて医学部生命科学科を開設した。誕生から 20 年目の 2009 年度、生命系学部・学科及び本学の現状を把握し、入試広報改善に生かすため、全国調査を実施した。結果・課題と併せて、学科と入学センターの取組を報告する。

### 1 はじめに

生命科学系は学問の進歩とともに国公立大学で大きく変化してきた系統である。表 1 では 1990 年（平成 2 年）度から現在まで「生命」の名前がついた学部・学科を開設した大学の一部を抜粋し、時系列で示した。

一方、近年 5 カ年の本学生命科学科入試結果（志願数）は表 2 の通り、緩やかな減少傾向にある。生命系学部・学科が続々と開設されてきた影響で選択肢が増加したこともあるが、生命系全体の募集定員増が本学では必ずしもプラスに作用していない。

表 1 生命系学部・学科の開設年度

開設	国公立	私立
1990 年度	鳥取（医） 東京工業 兵庫県立	
1997 年度	岐阜・鹿児島	東洋
2000 年度		明治
2002 年度		立教・近畿
2004 年度	九州工業	関西学院 岡山理科
2005 年度	大阪府立	
2007 年度	九州 県立広島	早稲田・関西
2008 年度	京都府立	芝浦工業・中央 法政・同志社 立命館
2009 年度		学習院
2010 年度		大阪工業・摂南

\* 各大学の HP 情報から作成

表 2 本学生命科学科の志願者数推移

年度	方式 推薦Ⅱ 定員 5	前期 定員 35	後期 定員 5
2005 年度	—	85	65
2006 年度	—	81	72
2007 年度	—	89	37
2008 年度	—	72	32
2009 年度	15	61	—

高等学校での学部選びを考えると、どの学問系統に分類されるかが重要である。受験生が手にする進学情報誌でみると主に「理学－生物学」、「工学－生物工学」に属している。さらに「医学・薬学」、「農学」も加えて生命系統を取り上げた情報誌は少ない。

（例として、栄冠めざして SPECIAL 2009 特集号がある。ただし、発行部数から影響が小さく、大学が網羅されていない点が残念である）受験情報企業の志望動向分析においても「生命系」として集計されておらず、上記の

いずれかに分類される。

同様に学部別、系統別説明会においても組み込まれることが難しく「バイオ・生命系」説明会が稀に実施される程度である。

以上を踏まえて本学の場合、学部名と学科名のイメージがやや一致していない印象を与えていると感じており、開設 20 年目を迎えたこのタイミングで生命系学部・学科の全体傾向、ならびに本学生命科学科の教育研究の強み、入試広報の現状を把握する必要があると考えた。学科も危機感、共通認識を抱いており、今後の指針にするため、平成21年度に生命科学科と入学センターの協同で全国調査を実施した。

## 2 方法

### 2.1 調査対象と調査方法

調査対象は過去 8 年間における志願実績全高校 466 校、志願実績のない進学上位校 178 校の進路指導主事（部長）とした。志願数・志願高校は経年による変動はあるものの、全国に分散している。医学科以外で、地方大学の 1 学科がこれだけの実績があることは強みであり、1 校から多くの志願が望めないことも事実である。既卒者比率の高さを考慮して予備校 241 校も対象とし、合計で 885 校となった。調査方法は 4 月にアンケート用紙（A4 で 4 P）を送付し、約 1 ヶ月後をめどに封筒による返信とした。

### 2.2 調査内容

調査内容は大きく分けて 4 つである。1 つ目は認知度である。生命科学（バイオサイエンス）から連想すること、全国で生命系を学べる国公立大学とともに本学の存在・歴史、COE 採択に関する設問である。2 つ目は学部・学科情報（内容、進路）の入手、重視事項、おおよその志願者数等である。3 つ目は本学の入試方式（区分・科目・配点）、4 つ目は模擬授業、模擬授業・校内説明会の

実施状況である。

## 3 結果

### 3.1 回収状況

回収は高等学校 279 件（回収率 38%）、予備校 26 件（回収率 11%）であった。高等学校は地域を問わず、全国から万遍なく回答を得た。回答率の高い地区としては中国 54%、四国 49%、九州 45% と続き、〔学科 + 本学への関心度〕と考えられる。

都市部では東京 23%、大阪 25%、神奈川 27%、京都 31% と全体に低い傾向にあった。

予備校は全国・ブロックで校舎展開しているため、進学情報の本部部署でないと回答しない傾向があった。回答数も少なかったため、3.2 以降では、高等学校の回答のみ集計したが、特記事項として予備校に関しても触れている。高等学校・予備校ともに回答がなかった場合でも年度当初に本学生命科学科の存在を知らせる機会にはなったと思われる。

### 3.2 生命系学部・学科の情報入手状況

設問	高等学校
A 学科内容情報入手	26%
B 進路情報の入手	15%
C 進路状況の考慮	20%

A B C : (十分 + ある程度 × 0.5) の%

高等学校では、A〔学部・学科内容の情報入手〕は 3 割未満、B〔進路情報の入手〕は 2 割未満にとどまっている。

### 3.3 本学・学科の認知

設問	高等学校
A 大学・学部・学科	41%
B 学科の伝統・歴史	15%
C 21 世紀 COE の採択	4%

A : (学科まで知っている) の%

B C : (十分 + ある程度 × 0.5) の%

高等学校では本学生命科学科の存在が 4 割

であり、20年の伝統・歴史は2割未満であった。さらにCOEプログラム採択実績の認知は1割に満たない。平成16年度の採択でもあり年々広報が手薄になっていたと思われる点、COE自体が高等学校で認知されていない点はあるが、学科の強みがあまり生かされなかったのが実情である。COE等研究については単体ではなく、教育システム・出口情報と併せて広報する必要がある。

### 3.4 生命系学部・学科受験者数

受験者数(実数)	高等学校
9名未満	63%
10～19名	21%
20～29名	5%
30名以上	3%
その他	9%

平成21年度入試において各高等学校が考える“生命系学部・学科”の受験者数を調査した。10名未満が6割以上を占めており、一見少ないように見える。ただし、1で書いたとおり、校内説明会で生命の系統が確立していないことが現状であり、生命系≒バイオ・環境系≒農学部と捉えられている場合も多い。本学でもバイオテクノロジーを研究する学科として、生物応用工学科(工学部)、生物資源環境学科(農学部)があり、入学者の一部は併願関係がある。10名以上の受験者がいる高等学校も3割以上あった。関連する学部系統(理・工・薬・農)を含めれば、潜在的な受験層は上記以上に存在であろう。

### 3.5 入学試験について

生命科学科の21年度入学試験の現状とともに高等学校、予備校進路担当の立場で“望ましいと考える入学試験”について尋ねた。そもそも望ましい入学試験は大学側が全て考えるべき、とも言えるが、今回の機会を生かさなければ学内で議論するには材料に乏しく、受験生により近い存在である高等学校、

予備校進路担当の客観的な意見を求めた。

#### 3.5.1 入学試験区分

選択肢	高等学校
A 前期・推薦Ⅱ	31%
B 前期・後期	34%
C 前期・後期・推薦Ⅱ	23%
D 無回答・その他	12%

高等学校は3つに意見が分かれた。A〔前期・推薦Ⅱ〕の意見は、第一志望で意欲のある学生を集めることができる、後期募集人員の少なさなど。B〔前期・後期〕の意見は、地域有利への不信も含めた推薦入試への懐疑、個別検査を課して学力を見るべき、現役生は直前まで学力が伸びることなど。C〔前期・後期・推薦Ⅱ〕の意見は、受験機会の多さが評価されていた。

#### 3.5.2 個別学力検査の科目

選択肢	高等学校
A 面接のみ	28%
B 面接+教科科目	50%
C 教科科目のみ	13%
D 無回答・その他	9%

高等学校ではB〔面接+教科科目〕が5割を占め、他の項目を大きく上回った。センターだけでは学力が測れない、面接のみの配点が高すぎる、などの意見があった。ちなみに生命系の一般入試で〔面接〕を平成21年度入試科目に課したのは本学のみであった。

#### 3.5.3 配点比率(センター:個別)

選択肢	高等学校
A 現状のまま	60%
B 均等かそれに近い	21%
C 個別検査重視	6%
D 無回答・その他	13%

高等学校ではA〔現状のまま〕が6割を占めた。予備校ではB〔均等かそれに近い〕を

希望する傾向が強いが、センター配点のウェイトが極端に高くなければ、全体としてはA〔現状のまま〕で問題はないと思われる。

### 3.6 生命系模擬授業、説明会について

#### 3.6.1 実施状況

選択肢	高等学校
A 実施あり	22%
B 実施なし	76%
C 無回答	2%

広島（47%）・岡山（22%）・島根（22%）など中国地方での高等学校で生命科学系の模擬授業・学部説明を実施している率が高い。これ以外に在学生在が出身校の説明会で話す機会もある。予備校は規模に関わりなく大学説明会では医学系統を除き、望む割合が低い。ただし、予備校は進学情報を広く提供する【マスコミ】の面があるため、進学情報本部への情報提供は重要である。

#### 3.6.2 実施希望（鳥取及び近郊3県）

選択肢	高等学校
A 希望する	21%
B 希望しない	23%
C 無回答	56%

鳥取・島根の高等学校内で行う本学説明会では学部別に実施するため、資格取得が前提である医学部の他学科（医、保健—看護・検査）の中では“資格取得を前提としない”生命科学科は違和感がある。高等学校側にもその点を理解してもらい、別日程で単独実施している。

### 4 学科の取り組み

高等学校、予備校対象のアンケート調査進行と並行して、入試広報計画を立案した。実務面はすべて学科の入試担当委員（教員）が行い、入学センターがサポートした。学科の取り組みは、①個別学力検査広報の改善、②

学科パンフレット・ポスター、③オープンキャンパスの複数回実施、④学科HP・ブログ、⑤模擬授業・学科説明会、⑥母校訪問である。

まず、2010年度はアドミッションポリシーを明確化し、学科が求める資質・能力を学生募集要項で具体的に示した。本学の場合、推薦Ⅱ・前期の個別学力検査科目はいずれも「面接」であるが、2009年度入試までは学生募集要項に掲載した内容が医学科と似通っていた。以下は年度別の比較である。

#### 2009年度の個別学力検査（面接）の内容

集団面接によって、社会常識、問題意識、志向などについて質問し、その対応などを通じて、総合的に評価します。

#### 2010年度の個別学力検査（面接）の内容

数名単位の集団面接で一人ずつ答えてもらいます。最近もしくは古今の重大発見に対する理解度や考え方の獨創性などを評価します。また、生命科学科を志す理由や将来展望など生命科学研究者としての資質、感性、倫理観及びコミュニケーション能力などを評価します。

学科パンフレットは平成20年度までのものを大きく見直した。生命系に関連する学部系統（理・工・薬・農）の志望者にも訴え、他学部との違いを解説し、就職・進学情報にページを割いた。設立20年目に突入し、卒業生が研究者・開発者として40歳代を迎え、ますます充実している姿を掲載した。

ポスターは高等学校・予備校用、交通広告用に新規制作した。在学生の視点を重視し、デザインは学科内公募した。

オープンキャンパスは学部単位の日程に加えて秋に学科単位の“ミニオープンキャンパス”を2回実施した。オープンキャンパスは

実際のキャンパス（米子）をみてもらい、在学生との懇談を通じてキャンパスライフを伝える機会である。HP・ブログを通じ、事前には昨年の様子を掲載し不安を取り除き、事後は実際の様子を掲載することで不参加者への情報提供の機会を設けた。本学科の場合、受験生本人が生命科学に強い思いを持っていても保護者を説得、確認してもらわなければならない、双方に納得して受験してもらった点では大きな役割を果たした。

2009年度は学科HPに加えて、学科ブログ、在学生ブログを新設した。HPでは受験生からの質問に対応するとともに質問・回答をQ&Aとして掲載した。ブログでは学科及び大学の様子を随時発信した。原稿作成、入力に関しては学科事務・在学生の力に負うところが大きであった。ブログでは学科内容に関する以外に日々の様子を伝えることで受験生ならびに保護者の不安を取り除くことに努めた。アクセス数は表3のとおり、前年比で倍増した。特にセンター試験直前の1月、個別学力検査前の2月は特に集中した。

表3 HP・ブログのアクセス数比較

年度	学科作成		学生作成
	HP	ブログ	ブログ
2008年度	15216	—	—
2009年度	35367	37775	72680

HPは2009年4月～2010年3月上旬  
 ブログは2009年9月～2010年2月

模擬授業、説明会は3.6.1-2の通りであるが、高等学校へアプローチするうえでアンケート結果を手かがりにした。入学センターが高校訪問時に要望を受けたケースもあった。

志願者の地域別比率と同じように、入学者も全国に分散している。これを生かし、在学生の母校訪問を行い、学科教員による高等学校校内模擬授業・説明会をカバーした。夏期休

暇に実家へ戻る時に母校の進路担当教員、後輩に生命科学の魅力、本学の姿をありのままに伝えてもらうこととした。先方と調整しての訪問ではないため、タイミング良く面会できず、タイミングが難しい点もある。今後は在学生には母校だけでなく、出身地区の合同進学相談会においても幅広く広報活動する機会を設けたい。

## 5 今後に向けて

### 5.1 2010年度入試結果（志願者数）

学科の取り組みとして、実質10カ月の活動がすぐに結果に出るものではないが、目安として2010年度入試結果を示す。

年度	方式・定員	推薦Ⅱ	前期
		定員 5	定員 35
2009年度	志願者数	15	61
同	志願倍率	3.0	1.7
2010年度	志願者数	25	80
同	志願倍率	5.0	2.3

調査結果でも示されたように前期個別学力検査の科目が面接のみであることで若干の増加にとどまっているが、推薦Ⅱで増加（志願倍率は学内トップ）したことは現役生への浸透を裏付けた。また、前期合格者の併願大学・学部・学科をみても開設時と比較すると医学科志望者の併願率が弱まり、生命系学科との関係が強まったことは望ましい傾向である。自分の学力とともに学科内容・環境を理解して受験してもらうことで入学後のミスマッチを防ぐことにもつながったと考える。

### 5.2 2011年度以降の入試に向けて

2012年度入試方式・科目を2009年10月に発表した。2010年度入試との変更点は以下の通りである。

①2012年（平成24年）度の入試方式は、推薦Ⅱ・前期に〔後期〕を追加する。

旧帝大系を初めとして全体的に前期へのシフトが進む中、後期日程は高等学校、予備校から要望があり、最後までチャレンジする受験生への機会は必要と考えた。

②2012年（平成24年）度の個別学力検査科目（前期）は、面接に加えて〔英語・数学〕を課す。

受験生本人だけでなく、進学指導する立場の高等学校・予備校でも薦めにくいと判断され、改善も難しい。教科科目を課すことで他大学との併願関係も築かれると考える。

一方、生命系学部・学科ではAO入試・特別選抜入試も活発に実施されている。表4はAO入試・特別選抜入試において日本生物学オリンピック〔生物チャレンジ〕の成績優秀者に特典のある大学である。たとえば、筑波大学は国際科学オリンピック特別入試を実施し、「専門領域に関する確かな学力、高い課題解決能力を身に付けた人材を育成するための入学試験」と位置づけている。生命系をめざす優秀な学生がこのような入試に早期からチャレンジしている層がいることを認識しなければいけない。

表4

大学・学部・学類	AO	特別選抜
筑波・生物		○
首都大学東京・都市教養		○
慶應義塾・理工	○	
国際基督教・教養	○	
東京女子・現代教養	○	
東邦・理	○	
立命館・生命科		○
早稲田・先進理工		○

\*国際科学技術コンテスト HP より作成

最後に本学を含めた生命系学部・学科の課題を挙げる。まず低学年から理・工・医・薬・農志望者に対する広い情報提供が必要である。各大学が個々に入試広報するだけでなく、地区あるいは広域で大学が相互に連携すれば、生命科学の理解も深まる。その意味で系統は異なるが、国立大学と私立大学の垣根を越えた“東海地区理工系学部コンソシアム（2009年度段階で仮称）”がモデルケースになると思われる。

### 参考文献

河合塾グループ／52school発行

「栄冠めざしてSPECIAL 2009 理工・情報・生命・環境系学部特集号」, 31-42.

白川友紀、他（2009）. 「国際科学オリンピック特別選抜の実施と今後の課題」『平成21年度全国大学入学者選抜研究連絡協議会大会（第4回）研究発表予稿集』, 87-91.

高木繁（2009）. 「東海・北陸地区国立大学一入試広報の取組③ 国立12大学および理工系大学コンソシアムによる広報活動の結果報告と分析」『大学入試研究ジャーナル』, 203-208.