

平成 19 年度  
編入学試験体験記

奈良工業高等専門学校 情報工学科

土本 良樹

最終更新日：2007 年 9 月 19 日

# 1 はじめに

## この体験記の目的

この体験記は、私が編入学試験およびそのための受験勉強を経験して得た知識を文章として伝え、大学編入学を考慮に入れている高専の学生の参考にしてもらうことを目的として書いた文章です。

## 編入学を目指した動機

中学のときから大学は工科系に行こうと決めていたので、それならば普通高校に通うよりも高専で勉強したほうが近道だと思っていました。したがって、高専卒業後として大学編入学にしようと思ったのは入学する前になります。

高専に入学してからは当初思っていたよりも満足のゆく成績が取れましたし、入学直後からずっとお世話になっていた3歳年上の先輩が大阪大学基礎工学部の編入学試験に合格したこともあり、いっそう編入学（特に京大・阪大など）への志が強くなりました。

## 受験勉強

受験勉強を始めたのは4年次の夏休みです。はじめは高専で1～3年に使っていた教科書の問題を解いたり英単語を覚えたりで、スローペースでしたが、4年次の11月に志望大学（京大、阪大、名大、東工大）の過去問を入手してから、このままじゃまずいと思ってペースを上げました。完全に「受験モード」に入ったのは4年の学年末試験が終わった直後でした。

2年次以降は成績もクラスで1番でしたし、学校の勉強は授業中に可能な限り理解する癖を付けていたので、受験勉強を始めた当初は「本気になれば旧帝大のどれかには引っかかるはず」と思っていたのですが、5年生の4月・5月あたりから徐々に自信がなくなり、どこにも通らなかった場合のことを考えることが多くなりました。しかし、不安になったときのほうが燃えるタイプだったので、そんなときは朝の5時くらいまで勉強することもありました。勉強も好きでしたが、勉強をすることによって自分が向上することに大きな喜びを感じていたので、モチベーションを保つことができました。

## 受験結果

私の受験結果を表 1.1 に示します。京都大学の合格発表後に試験があった大阪大学工学部と東京工業大学の2校は受験を辞退しました。

表 1.1： 受験結果

大学・学部	受験日	試験科目	合否
名古屋工業大学 工学部	6/22, 6/23	数学・英語・物理・専門	合格
千葉大学 工学部	7/15, 7/16	数学・英語・物理	合格
名古屋大学 工学部	8/1, 8/2	数学・英語・物理・化学・専門(口頭試問)	合格
大阪大学 基礎工学部	8/3, 8/4	数学・英語・物理・専門	合格
京都大学 工学部	8/5, 8/6	数学・英語・物理・化学・専門	合格
大阪大学 工学部	8/24, 8/25	数学・英語・物理・化学	受験辞退
東京工業大学 工学部	8/29, 8/30	数学・英語・物理・化学	受験辞退

努力が実り、非常に満足のゆく結果が出たので、編入学試験は最高の思い出になりました。特に京都大学に合格したときは人生20年間で最も嬉しかったです。

## 2 受験大学の決め方

### 2.1 受験方針 / 本命の大学の決定

受験大学の決め方は人それぞれですが、まずは受験方針および本命の大学を決めるという人が多いようです。

私の場合は、いわゆる「偏差値の高い大学」を重点的に受けることにしました。旧帝国大学（旧帝大）と言われる東京大学・京都大学・大阪大学・東北大学・北海道大学・名古屋大学・九州大学の学生は、大手企業に入社して出世する人も多いですし、司法試験や国家公務員試験に合格する人も多いです。学会の論文誌を見ても、論文を投稿している研究者は旧帝大の出身者が圧倒的に多く、それだけ最先端でハイレベルな教育・研究がなされているということになります。私は周りのレベルが高ければ高いほど燃える性格ですので、旧帝大に入るのが自分にとってベストな道だと考えました。

そうなると目指すのは東京大学か京都大学ということになりますが、東京大学は編入後3年間通わないと卒業できない（3年次編入だが、単位取得の関係で必ず一度留年する）ので、京都大学を本命にしました。大学に行きたいから進学するのですが、大学にいる期間は長ければ長いほどいいということではなく、1年間余分に大学で学ぶよりは、その1年間を会社で働く期間にしたかったからです。

そのほかでは、研究室・研究内容で選ぶという人も多いのですが、Webや体験入学などで分かる研究室のコトはあくまで表面的であり、正直入ってみないと分からないことのほうが圧倒的に多いので、注意が必要です。それに、入学しても希望の研究室に入れるかどうかは、入学してみないとわかりません。研究室・研究内容で選ぶ人は、情報収集をきっちりしておいた方が良いでしょう。

### 2.2 自分の実力の把握

受験校を決める重要なポイントとして、「いかに自分の実力を把握するか」ということが挙げられます。もっとも単純な方法は学校の成績ですが、これは実力を示しているとは限らないので注意が必要です。というのも、編入学試験では、思考力や長期の記憶力が問われますが、定期試験では、授業で習ったところしか出ない上に、解法も自分で考えなくてもいい場合が多いからです。このように頭の使う部分が少し違うので、学校の成績がよくても編入学試験で結果が出せない人もいますし、またその逆もいます。

私が受験大学のたまかなレベルを選んだ最大の要因は、学校の成績（3年次平均95、4年次平均96）と高校入試のときの偏差値（模擬試験で70～72）でした。とはいえ、本命の京都大学に合格できる自信はありませんでしたし、大阪大学や名古屋大学も十分に難しいので、滑り止めとして名古屋工業大学と千葉大学を受けることにしました（併願校の決定は2.3節を参照）。もちろん全部落ちた場合は専攻科B日程を受験することになりますね。出願校と難易度は大体図2.1のようになっています。

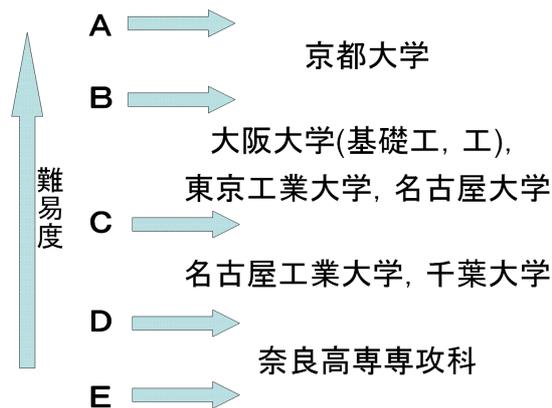


図 2.1： 出願校と難易度（イメージ）

私の場合、大まかな実力は上記のように成績と高校入試での偏差値で測り、旧帝大を中心とするプランにすると決めましたが、それでも一体自分がどのくらいの実力なのかというのは、模擬テストがないので、受験が終わるまで分かりませんでした。そこで、図 2.1 のように、自分の実力がどこであってもいいように、さまざまな難易度の大学に出願しました。もし、私の実力が図の中での「A」だったら、京大や阪大などに合格していたでしょうし、「B」もしくは「C」なら、かろうじて旧帝大に引っかかっていたことでしょうし、最悪「E」だったら浪人するしかありません。幸い、受験した大学には全て合格することができたので、おそらく私の実力は“結果的に”「A」か「B」だったということになります。ただ、図 2.1 は非常にアバウトです。大阪大学が不合格でも京都大学に合格した人もいますし、名古屋工業大学が不合格でも大阪大学や東京工業大学に合格した人もいます。試験はあくまで水物なので、当日苦手な問題が出まければ落ちるでしょうし、一度解いた問題がそのまま出てくれば合格する可能性はアップします。そのことを考慮に入れて受験校を選ぶことをお勧めします。

## 2.3 併願大学の決定

本命大学や受験方針が固まれば、併願校を決めやすくなります。併願大学を決める時の注意点としては、地理的な問題を差し引くと以下の 2 点があります。1 つは、試験日 / 確約書提出日という日程の問題、もう 1 つは試験科目の問題です。それぞれについて解説していきます。

### ・試験日 / 確約書提出日

大学の編入学試験は大学(詳しく言うと学部)がそれぞれ試験日を設定しているので、試験日が被らない限り、たくさん受けることが出来るのが特徴です。京都大学、大阪大学、名古屋大学というように旧帝大を複数受験することも可能ですし、本命 1 校、滑り止め 1 ~ 2 校というようにレベルに差をつけて受験することも可能です。

試験日が被らないと滑り止めにすることができるかということそうではなく、確約書の問題があります。たとえば、2006 年の岡山大学工学部の編入学試験は 7/7 でしたので、京都大学工学部(2006 年の試験日は 8/5・8/6)と両方受けることが可能ですが、岡山大学の確約書の締め切りが 7/20 でしたので、京都大学を受験する前に、岡山大学に入るかは決まらないうちを決めないといけません。したがって、岡山大学に合格して京都大学に落

ちたとしても、そのときにはもう岡山大学には入れないということになります。

厄介なことに、旧帝大の試験は8月に多く、地方国公立大学は7月中に確約書締め切りをする大学が多いので、旧帝大を受験する予定の人は、滑り止めとする大学がかなり絞られてしまいます。

私の場合は、本命を京都大学にし、落ちたとしても旧帝大に編入学したかったので、第2志望以降の併願校を大阪大学（基礎工学部・工学部の両方）、名古屋大学、東京工業大学（総合大学ではないために旧帝大ではないが、レベルは旧帝大と匹敵）とし、滑り止めとして、確約書の提出が12月の名古屋工業大学、確約書の提出がない千葉大学にしました。

また、試験日が被っていなくても、連続となっている場合があります。2006年の場合は、名古屋大学が8/1・8/2、大阪大学基礎工学部が8/3・8/4、京都大学が8/5・8/6と、連続になっていました。私は全て受けましたが、連戦については体調管理や試験科目などのさまざま要因があるので、本命大学に支障があるかどうかを慎重に考えて決めた方が良いと思います。

#### ・試験科目について

編入学試験の試験科目としては、英語・数学・物理がほとんどの大学で必須になっており、化学や専門の試験がある大学もあります。一般に難関大学と言われるところは化学がある大学が多く、東京大学は数学・英語の2教科（学科によっては物理を含めた3教科）になっています。そのほか、物理と化学が選択制だったり、配点が公開されていて専門のウェイトが高い大学などがあったりします。

私の場合は、本命の京都大学が英語・数学・物理・化学・専門と全教科あり、必然的に全教科を勉強することになったので、併願校選びが楽でした。仮に、英語・数学の2教科しかない東京大学を本命にした場合、落ちて他の大学を受けようと思っても、物理や化学、専門などが課せられるとそれだけ負荷が増します。特に本命大学の試験があとの方だと、本命大学で課せられない教科を勉強するのは出来るだけ避けたいですね。したがって、試験科目も併願校を選ぶ上でキーポイントになります。

以上の2点を主に考慮して併願校を決めました。受験校の数は受験方針にもよりますが、本命合わせて2～4校程度が目安です。「ここを落ちたら専攻科」「これで全部落ちたら浪人」と割り切っている人は2、3校しか出願しない人もいますが、私の場合は専攻科も浪人も嫌だったので、旧帝大述べ4校のほか、東工大、千葉大、名工大の7校に出願しました。もちろん、滑り止めを受けたのは、京大や阪大に合格する自信がなかったからです。

### 3 受験大学の紹介

私の受験大学（出願した大学）を志望順に紹介します。詳しい情報は受験報告書をご覧ください。大阪大学工学部・東京工業大学は受験していないため報告書はありません。なお、特徴には、過去問及び私が受験した2007年度編入試験（私が受けた試験）から読取った傾向などを書いているため、来年以降も当てはまるかどうかは保証できません。

#### 第1志望 京都大学工学部

学科・コース： 情報学科 計算機科学コース

試験日： 2006年8月5日・6日

試験科目： 英語・数学・物理・化学・専門

特徴： 試験科目が多く、化学は化学科しか習わない範囲からの出題が多い。  
英語は英文和訳、英文要約、和文英訳の3題構成で、和文英訳がやたら長い。  
物理は力学と電磁気学の2本立て（熱力や波はここ数年出ていない）。  
専門（計算機科学コース）の出題分野は、主に論理回路とアルゴリズム。

（平成20年度の編入学試験より試験日程が8月の中旬に変更となりました）

#### 第2志望 大阪大学工学部

学科・コース： 電子情報エネルギー工学科 情報システム工学科目

試験日： 2006年8月24日・25日

試験科目： 英語・数学・物理・化学

特徴： 物理・化学は主に高校の分野から出題される  
物理は、力学・電磁気・熱力・波動・原子の5題構成  
英語は、長文・和文英訳・英文和訳・間違い探しなど。

（なお、平成20年度の編入学試験より日程が8月上旬となり、さらに試験科目が英語・数学・専門（学科によって異なる）に変更となりましたので、この情報はほとんど役に立たないと思います。）

#### 第3志望 大阪大学基礎工学部

学科・コース： 情報科学科 計算機科学コース

試験日： 2006年8月3日・4日

試験科目： 英語・数学・物理・専門（学科によっては専門の代わりに化学 or 生物）

特徴： 物理は3題構成で、力学・電磁気学が毎年出て、残り1題は熱か波のどちらか。  
専門（計算機/ソフト）は、アルゴリズム、論理回路、計算機アーキテクチャ。  
合格発表が試験2日目の夕方

#### 第4志望 名古屋大学工学部

学科・コース： 電気電子・情報工学科 情報工学コース

試験日： 2006年8月1日・2日

試験科目： 英語・数学・物理・化学・専門（口頭試問）

特徴： 物理は力学・電磁気学の2本立て

### 第5志望 東京工業大学工学部

学科・コース： 情報工学科

試験日： 2006年8月29日・30日

試験科目： 英語・数学・物理・化学

特徴： 受験せず，過去問もあまり見ていませんので，特徴についてはわかりません．

### 第6志望 千葉大学工学部

学科・コース： 情報画像工学科

試験日： 2006年7月15日・16日

試験科目： 英語・数学・物理

特徴： 面接の配点が英語・数学・物理と同じ100点あり，計400点満点で評価

### 第7志望 名古屋工業大学

学科・コース： 情報工学科 メディア系プログラム

試験日： 2006年6月22日・23日

試験科目： 英語・数学・物理・専門

特徴： 出題分野は募集要項に書かれている（数学：微積分，線形代数，物理：力学，電磁気，専門：情報理論，論理回路，プログラミング，情報の表現）  
専門の配点が300点，英語・数学・物理が各100点の合計600点満点で評価

## 4 編入学試験の流れ

編入学試験までに流れは大まかに分けると、志望大学の決定、願書の取り寄せ、願書の作成 & 学生課へ資料請求 & 受験料の振込み、願書の提出、受験票の到着、受験、合格発表、確約書 / 辞退書の提出、となっており、受験大学の数だけ上記のステップを繰り返します。

、は封筒を作らなければならず、場合によっては郵便局に行くことになり、受験料を振り込むときには銀行か郵便局に行く必要があります。多く受けるとそれだけ手間とお金が掛かります。私は7校出願したので、願書を取り寄せる時は一気に封筒を作りました。それぞれについて詳しく説明していきます。

### 志望大学の決定

これは重要ですので、2章で詳しく書きました。

### 願書の取り寄せ

大体試験日の2～3ヶ月前になると、大学のWebサイトから募集要項の発表がありますので、サイトに書かれている住所宛に願書請求の封筒を送ります。千葉大学では、募集要項の発表が、願書締め切りの3週間くらい前でしたので大変でした。また、金沢大学は願書の締め切りが5月中旬とかなり早く、そちらも注意が必要です。

請求後、約1週間程度で募集要項が届きます。

### 願書の作成 & 学生課へ資料請求 & 受験料の振込み

募集要項には必要な出願書類（調査書や卒業証明書）が書いてありますので、学生課で配布されている編入学受験届に必要な書類を明記して、学生課教務係に提出します。この際、願書と同封されている調査書や推薦書などの資料や、学科主任・指導教員の印鑑が必要となります。願書の作成は、募集要項を見ながら書けば大体分かると思います。もし分からないところがあったら、焦らずに学生課にいいに行きましょう。よほどじゃない限り無効とはなりませんので安心して下さい。なお、小学校・中学校の卒業日を書くことが多いので、卒業証書を探しておいた方がいいかもしれません。分からない場合は学生課に相談に行った方がいいと思いますが、私の場合は「卒業は 3/31、入学は 4/1」と書くように言われました。高専の入学日・卒業日は学生課で教えていただけます。

名古屋大学の場合はなぜか併願校を願書に書きます。情報工学コースでは併願校を面接でも聞かれましたので、何を書いたか覚えておいた方がいいと思います。

受験料の振込みはほとんどが銀行の窓口で行うことになります。例外として、名古屋大学だけは、郵便局で普通為替を作って願書と一緒に提出するという仕組みでした。

学生課で資料が完成すると、放送で呼ばれます。大体願書提出の1週間前には完成するので、手元に戻ってきたら資料完成です。

### 願書の提出

募集要項に書かれている必要書類を全てそろえると、いよいよ提出です。大学によって、書留だったり速達だったりするので、その場合は郵便局に行きます。出願期間の最初の日に着くように出すのがベストですが、願書の到着順がそのまま受験番号の順番や面接の順番になったりするので、早く出して損はありません。出願期間よりちょっと先に出してもいいと思います。友達と同時に出すと、試験中の席が前後になりやすいので、一緒に出しに行った

方が良いと思います。

なお、大阪大学は学校から提出するので、出願書類が完成したら学生課に提出します。

万が一出願書類に不備がある場合は、大学から連絡があると思いますが、自分で気づいたらすぐに大学に連絡しましょう。私は千葉大学の出願書類で返信用封筒の切手を貼り忘れたため、電話がかかってきました。千葉大学はとても親切に対応してくださったので事なきを得ましたが、場合によっては出願無効になるかもしれないので注意が必要です。

### **受験票の到着**

試験3週間前くらいになると受験票が送られてきます。試験日の集合時間や集合場所などが書かれているので、良く見ましょう。

### **受験**

いよいよ受験です。受験票を忘れてしまった場合でも当日係りの人に言えば多分何とかなるとおもいます。遅刻の扱いについては、受験票が募集要項に書かれていると思いますが、1限目の30分以内の遅刻は試験を認めるという大学が多いようです。

### **合格発表**

最も早く結果を知ることが出来るのは、当然現地での貼り出しの発表です。京都大学では貼り出しと同時にWebサイトでの公開があり、私はそれで合格を知りました。合格者については、発表の1~3日後くらいに封筒が届きますが、不合格者には届く大学と届かない大学があります。募集要項を見て、確認しましょう。大阪大学基礎工学部の場合は、発表が試験即日のせいか、封筒が届くのは約4日後でしたが、そのほかの大学はほとんど翌日でした。

### **確約書 / 辞退書の提出**

合格通知と一緒に入学案内や確約書 / 辞退書などが同封されております。旧帝大にはほとんど確約書がありませんが、名古屋大学は補欠合格を決めるために、合格発表から2週間以内に確約書 / 辞退書を書いて入学の意思表示をする必要がありました。確約書や辞退書の締め切りについては、出願校を決める際の重要なポイントですので、2章で詳しく書きました。

## 5 使用した参考書・問題集

この章では私が使った参考書・問題集を教科ごとに紹介しますが、その前にまずは各教科の大まかな出題分野を表 5.1 に示します。

表 5.1： 各教科の大まかな出題分野（例）

英語	和文英訳	日本語を英語に訳する問題
	英文和訳	英語を日本語に訳する問題
	長文問題	長文を読んで設問に答える問題
数学	微分積分	1変数微積分，偏微分，重積分，微分方程式など
	線形代数	ベクトル，行列，行列式，対角化など
	確率統計	確率，確率分布関数など
物理	力学	質点・剛体の運動
	電磁気学	クーロンの法則やガウスの法則など
	熱力学	準静的過程，エントロピー，エンタルピー
	波動	光波や音波，レンズなど
化学	高校の範囲	高校で習う範囲（これも幾つかに分かれてますが...）
	有機化学	アルコールや炭化水素，ベンゼンなどの反応
	無機化学	電子軌道，元素の特徴など
	物理化学	エントロピー，エンタルピーなど
専門	論理回路	組合せ回路・順序回路の解析／設計など
	データ構造とアルゴリズム	ソート，探索など
	情報理論	情報量，エントロピー（平均情報量），通信路など

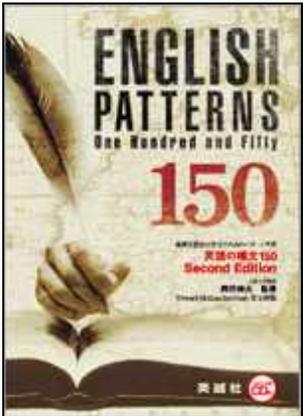
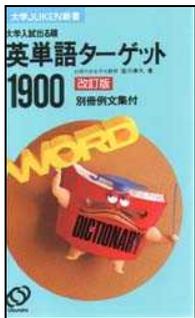
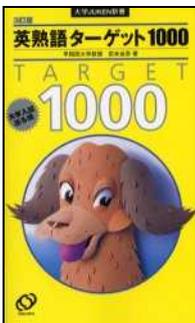
大まかにはこんなイメージでいいと思いますが，複合問題や上記以外のカテゴリーの問題も出題されます。例えば，数学にはフーリエ変換やベクトル解析などのいわゆる「応用数学」というものがありますが，これも砕いて考えれば微積分とベクトルに分けることができます。表 5.1 のようなイメージが頭に描けていると，過去問などを見て対策を練ったり，自分の弱点を把握したりする際に有利だと思います。もし表 5.1 を見て「へえ～」と思ったなら，3章をもう一度ご覧ください。さらに知識が深まると思います。

参考書を選ぶ上で，まず一番先にしたことは，過去問を見て傾向を分析することです。私は京大が本命だったので京大の過去問を主に参考にしました。土台となる部分はどの本を選んでもほぼ同じですが，特に化学と専門は，過去問をよく見て分析しながら参考書や問題集を選びました。過去問は学生課に置いてありますし，インターネットにもたくさん転がっています。できるだけ早めに手元においておけば，それだけアンテナを張ることができ，本を探す時でも「そういえばこの問題に良く似たのが 大学に出てたなあ」というように，より適した本を見つけやすくなります。ただし，過去問に依存しすぎるのは危険です。これは 6章で述べたいと思います。

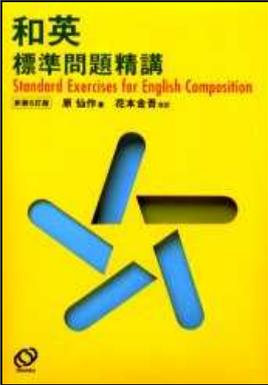
選び方としては，私は解説が詳しい本を優先的に選びました。解説が詳しい方がその場で理解でき，勉強の効率が良いからです。なお，ここに挙げる参考書の中には読み流す程度のものもたくさんあり，すべての問題を解いたわけではありません。

## 5.1 英語

英語はほとんどの大学の編入学試験で課せられます。問題のスタイルは大学ごとに異なりますが、多くの大学では傾向が固定されており、たとえば名工大は長文の穴埋めがほとんどですし、京大は過去問公開の H14 年度以来ずっと和訳・要約・英訳の 3 題構成になっています。ただ、問題の形式が違ってても、基礎は語彙と文法・構文ですので、これらを鍛えらるとおのずと点が取れるようになると思います。

	<p><b>英語の構文 150</b> 岡田 伸夫 / 美誠社 ¥1,400</p> <p>読解や英作に必要な重要構文を 150 項目に分けて解説しています。付属のリスニング CD は、例文ごとに英語 日本語 英語と読んでくれるので、暗記に最適だと思います。構文とは、英文の「骨格」にあたる部分なので、構文を覚えると読解・英作に強くなります。</p> <p>この本を買ったのは 4 年次の 8 月で、9 月からはリスニング CD を毎日通学中に聴いていました。例文はほとんど覚えましたが、使った英語の参考書としては一番役に立ったと思います。</p> <p style="text-align: right;">(使用開始：4 年次 8 月)</p>
	<p><b>英単語ターゲット 1900</b> 旺文社 ¥1,050</p> <p>長文を読みながら、わからない単語があれば辞書で調べて語彙を鍛えようと思いましたが、語彙がなさ過ぎて長文を読むことすらままならなかったのをこれを使いました。</p> <p>単語は 1900 語のうち、1500 語まで覚えられました。語彙力があると、長文でもなんとなく行間を読めるようになってきます。また、英作文対策に、和 英の暗記も、時間をかけて何度もしました。</p> <p style="text-align: right;">(使用開始：4 年次 9 月)</p>
	<p><b>英熟語ターゲット 1000</b> 旺文社 ¥1,050</p> <p>単語は辞書にも載っているのでも調べやすいのですが、熟語は調べにくいので、単語より熟語を重点的に覚えました。一応受験時は、1000 語すべて頭に入っていたと思います。</p> <p>4 年の 9 月から使いましたが、覚えてもどんどん忘れていくため、繰り返し覚えました。</p> <p style="text-align: right;">(使用開始：4 年次 9 月)</p>

	<p><b>英作文のストラテジー</b> 望月 嘉信 他 / 河合出版 ¥900</p> <p>短い英作文の例題 150 問について、詳しい解説が書かれています。と被る内容も多々ありますが、基礎ばかりなので、きっちり覚えておくと大抵の英作文ができるようになると思います。</p> <p>長い英作文の問題も、細かく砕いてしまえば 1 つ 1 つの短文になります。この本で英作文の基礎を身に付けたので、比較的容易に長い英作文もできるようになりました。</p> <p>(使用開始：4 年次 11 月)</p>
	<p><b>工業英語ハンドブック</b> 日本工業英語協会 ¥945</p> <p>過去問を見ても分かると思いますが、高専編入学用の問題だけあって、出てくる単語もかなり工業寄りです。この本は例文と単語がたくさん書いてあり、一通り読むだけでもかなり力になるとと思います。名工大の受験が終わってから買いました。例文は音読するようにし、単語はひたすら読みました。1 ヶ月しか使わなかったので全て覚えられませんでした。技術よりの語彙力を増やすには効果的だと思います。</p> <p>(使用開始：5 年次 7 月)</p>
	<p><b>英文標準問題精講</b> 原 仙作 / 旺文社 ¥924</p> <p>ひたすら英文を和訳します。いろんな構文や難単語がバシバシ出てきますし、しかもいちいち解説してくれませんが、ある程度力をつけてから取り掛かることをお勧めします。～で基礎を身に付けてから購入し、一通り読み、5 年次の 7 月にもう一度復習しました。</p> <p>英文和訳の問題はいろいろな大学で出題されるので、問題に慣れて訳の仕方のコツをつかんでおくと、本番でも絶対有利です。</p> <p>(使用開始：4 年次 3 月)</p>

	<p><b>和英標準問題精講</b> 原 仙作 / 旺文社 ¥924</p>
	<p>の実践版のような本で、難易度はかなり高いです。私は時間がなかったために1/3くらいしかやりませんでした。これを一通りこなせるくらいだと、相当な力が付いているはずで す。 京大のように、毎年長い英作文が出題される大学を受験する人にはもってこいですが、そうでない人には量が多すぎるので、 で十分だと思います。</p>
	<p>(使用開始：4年次 3月)</p>

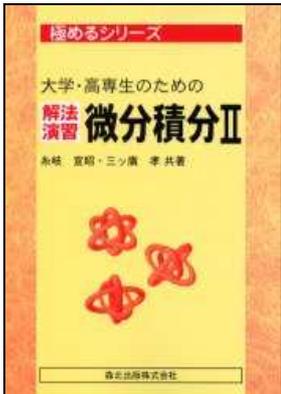
京都大学は、H14～H19年度の試験を見る限りは英文和訳、長文要約、和文英訳の3題しか出ないので、とにかく読んで書ければいいということになります。和訳しているときに分からない単語がたくさん出てきたらだるくなって集中力が下がってくるので、最初の方は語彙を鍛えました。それから英作文をする上で「骨格」とも言うべき構文をひたすら覚えしました。ある程度構文も覚えてきたら、和訳や英作文の問題集( )を買って勉強しました。

実際の試験では、名工大で77点、千葉大では6～7割、名古屋大では8～9割、阪大基礎工では7～8割、京大では6～7割と、コンスタントにできました。特に京大の試験では限られた時間の中で15行くらいの日本語を英語に訳するので、単語や構文が頭に入っていないと話になりません。なるべく多くの単語・構文を覚えて、使える状態にするのが効果的だと思います。

## 5.2 数学

数学はほぼ全ての大学で試験があります。もちろん私が出願した5校もすべてありました。難易度の低い大学では単に積分などを求める問題が多く、難易度の高い大学では証明問題が多く出題されます。公式を覚えるだけでは通用しない問題も多いので、導出過程をきっちり理解して勉強することをお勧めします。理解が深まれば、すぐには解けない問題に出会っても、良く考えたらどの解法を使えばいいかが分かってくると思います。

	<p><b>高専の数学2・3</b>                  田代 嘉宏・難波 完爾 / 森北出版 各¥1,400</p> <p>数学の勉強で最初に手を付けた本です。復習のため、例題だけ全部しました。簡単ですが、広く浅く基礎を復習できて効果的です。また、公式の証明なども収録されているので、全部読むと証明問題の対策にもなります。何からすればいいかわからないなら、下の徹底演習を買う前にまずこれを復習するほうがいいと思います。</p> <p>(使用開始：4年次 8月)</p>
	<p><b>大学編入試験問題 数学/徹底演習</b>                  林 義実 / 森北出版 ¥2,520</p> <p>編入学試験の試験会場で一番多く見かけた本です。微積分、線形代数、応用数学と幅広くカバーしていて、しかも解説が詳しいので、高専の数学問題集を使わずにこちらを使いました。まずは全分野の例題だけ4年次の12月に終わらせて、それから問題をじっくりやっていき、応用数学以外は2回ずつくらい解きました。これだけの数をこなせば過去問のパターンもだいぶ分かってくると思います。また、例題だけだとそんなに分量もないので、試験直前の復習にも最適です。</p> <p>2007年1月発売の第2版は、確率統計も収録されているようなので、ますます有用となるでしょう。</p> <p>(使用開始：4年次 10月)</p>
	<p><b>大学・高専生のための解法演習 微分積分</b>                  糸岐 宣昭 / 森北出版 ¥2,520</p> <p>5年次の4月に、基礎の確認に使い始めたのですが、思いのほか解けず、自分の実力不足を痛感しました。問題のレベルは高専の数学の章末問題ほどですが、問題量が多く、解説が詳しすぎるので自習に最適です。ちなみに、このレベルの問題を確実に解けるようにしておくとは地方大学の編入学試験では8割くらい取れると思います。私は を先に使いましたが、順序としてはこちらを先に使ったほうが、理解が深まる気がします。</p> <p>(使用開始：5年次 4月 / 図書館)</p>

	<p><b>大学・高専生のための解法演習 微分積分</b>          系岐 宣昭 / 森北出版 ¥2,520</p> <p>と同様，問題数が多くて解説が丁寧なので，基礎固めに使いました．特に微分方程式が充実していて，オイラー系やリッカチ系などという色んなタイプの微分方程式の例題と解法が書いてあります．</p> <p>と の 2 冊をマスターすれば東大の数学もいけるんだとか．微積分の基礎を固められると思いますが，逆に言うと，この問題集の解説がすらすら理解できないようだとしり力不足かもしれません．</p> <p>(使用開始：5年次 4月 / 図書館)</p>
	<p><b>ベクトル・行列・行列式 徹底演習</b>          林 義実 / 森北出版 ¥1,995</p> <p>と のおかげで微積分はだいぶ力が付いたのですが，線形代数があまりできなかったのでこの本を使いました． と同じ著者で，同じシリーズですが，どちらかという と同じくらいの難易度だったように思いました．</p> <p>特に対角化は大学編入学試験で非常に良く出てくる範囲ですし，標準形が出てくる大学もよくあります．したがって線形代数はきっちり勉強した方が良いと思います．</p> <p>ちなみに京大の線形代数の問題は難しすぎてさっぱり分かりませんでした... .</p> <p>(使用開始：5年次 5月)</p>

上記の本のほかは，福嶋先生の数学勉強会でいただいた過去問を解いたり，分からない問題があれば適宜図書館にある分厚い本で探したりしました．

微積分・線形代数に限って言えば，ほぼ全ての大学で出題されます．微積分では， $n$  次導関数を求める問題や，増減表とグラフをかく問題，証明問題が多く，線形代数では対角化が良く出題されます．

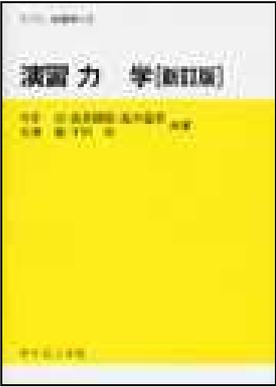
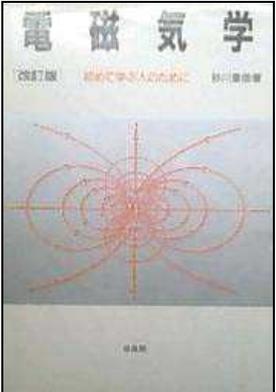
確率統計は，4年生の応用数学 の授業で使った教科書のほか，サイエンス社の黄色い問題集や高専の数学問題集 3 などで勉強しました．いい演習本が見当たらなかったのて，その分過去問を多めに解きました．名大や阪大では，サイコロやじゃんけんなどのように単に確率を求める問題が多いのですが，京大は確率分布や確率密度関数などの微積分の知識が要求される問題が良く出てきます．

受験した編入学試験では，名工大，千葉大，名古屋大の3校は，ほとんど基本的な問題だったので9割以上できましたが，阪大基礎工と京大は難しく，特に京大は見たこともないようなタイプの問題が出てきて，2時間使って考えましたが答えまではいたらず，5割前後しかできませんでした．詳しくは受験報告書を参照してください．

### 5.3 物理

物理は、本命の京都大学が、5年分の過去問を見ると全て力学と電磁気学の2本立てだったため、この2つに時間を多く使いました。これに対して熱力学と波動は、出るとしてもどちらしか出ない大学がほとんどなので、阪大工学部に出てくる高校の範囲を重点的に演習し、深くまではしませんでした。

	<p><b>物理のエッセンス 力学・波動</b>                      浜島 清利 / 河合出版 ¥860</p> <p>基礎中の基礎を磨くために使いました。この本は大学一般入試用なので、応用物理の範囲は全くカバーしてないのですが、基礎は通じるものがありますので、物理が苦手な人が復習に使うには最適です。</p> <p>(使用開始：4年次 9月)</p>
	<p><b>物理のエッセンス 電磁気・熱・原子</b>                      浜島 清利 / 河合出版 ¥860</p> <p>と同じく基礎固めに使いました。大学の一般入試用としては有名な本らしく、教科書に書いていないような「なぜそうなるのか」というところにも焦点を当てて解説してくれています。</p> <p>まず一通りやって、熱だけは阪大基礎工の対策に2, 3度しました。</p> <p>(使用開始：4年次 9月)</p>
 <p>(写真は のみ)</p>	<p><b>基礎物理学演習</b> ・                      永田 一清 / サイエンス社 各¥2,520</p> <p>この問題集は解説が詳しく、微積分が絡むような応用物理の演習本としては最適です。ただ、には力学のほかに波・熱、には電磁気学のほかに現代物理も含まれているため、京大や名大対策としては範囲が広すぎます。志望大学の過去問を見て、出そうな分野を重点的にしたほうがいいです。私は、力学(剛体まで)、電磁気学、熱を解き、波動や現代物理、流体力学などは解きませんでした。</p> <p>あと、この本もそうですが、サイエンス社の演習本(黄色い本が多い)は概して解説が詳しいのでオススメです。</p> <p>(使用開始：4年次 12月)</p>

	<p><b>演習 力学</b> 今井 功 / サイエンス社 ¥1,575</p> <p>と同じサイエンス社の出版です．始めるのが遅かったのですが，例題は全て解けるようにしました．ほぼ同じ問題が千葉大，阪大基礎工で出題され，似た問題が京大で出題されたので，手にとって良かったと思います．大学編入学試験にかなり直結する問題集といえるのではないのでしょうか．</p> <p>物理があるならほとんど力学が出題されるので，時間に余裕がある人は問題もすべて解いてみてはどうでしょうか．</p> <p style="text-align: right;">（使用開始：5年次 6月 / 図書館）</p>
	<p><b>電磁気学 ~はじめて学ぶ人のために~</b> 砂川 重信 / 培風館 ¥2,048</p> <p>簡単な演習問題が多いので電磁気学の基礎固めに使いました．早めに通りやっておくと後々有利です．数年前までは情報工学科の電磁気学の教科書として使っていたようです．これを通り済ませてから に切り替えましたが，この本は公式の導出などもかなり詳しく書いているので，何度も読んで基本公式の導出を出来るようにしました．</p> <p style="text-align: right;">（使用開始：5年次 4月）</p>

力学と電磁気学を中心に勉強して，熱力学と波動はおろそかにしましたが，阪大基礎工では熱力学が基本的な問題だったので事なきを得ました．力学は運動方程式が基本ですし，電磁気学もクーロンの法則から公式を1つ1つ導出していけば理解しやすいはずですが（もちろんテスト中に導出するのは時間が足りませんが）．

物理も受験した5校全てで試験がありました，名工大・名大・千葉大では時間が足りなかったように思いました．問題集をこなせば解法のパターンがわかってくるので，他の教科と比べて，とにかく量をこなせば点が取りやすくなると思います． と は，類題が編入学試験に出まくっているのので，少なくとも例題だけは解いた方が良いでしょう．

実際の試験では，名古屋大学で試験中にパニック状態に陥ってしまい，3～5割しかできませんでした．試験時間が短いと焦りがちになるので，特に注意が必要な科目かもしれません．

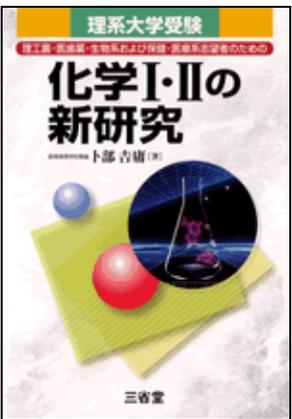
阪大工学部を受験する人は， ・ はあまり役に立たないので， ・ のような，一般入試用の演習本を使った方が良いと思います．

## 5.4 化学

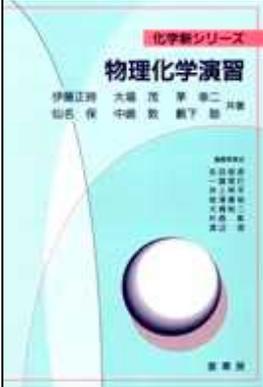
化学科以外では化学は課せられる大学が少なく、その多くは旧帝大です。化学のある大学を受けると、試験科目が丸々1科目増えるので、化学を課さない大学を受けるときは、化学を勉強していない人と比べると多少不利になります。しかし勉強すると受験校の選択肢が広がるメリットもあります。出願校では、京大、名古屋大、阪大工学部、東工大で化学がありました。

阪大工学部は、高校の範囲（つまり大学受験の範囲）を勉強すれば大抵は何とかなるのですが、京大は化学科しか勉強しないような内容がたくさん出題されるので、勉強していないとほとんど分かりません。

体験談によっては、化学を全く勉強せずに化学がある大学を受けたという人がいますが、他の教科がよほど出来ないと合格は苦しいと思いますので、受ける限りは少しでも勉強することをお勧めします。

	<p><b>絶対わかる化学シリーズ</b>  <b>(基礎知識・無機化学・有機化学・物理化学)</b>                  齋藤 勝裕 / 講談社 各¥2,520</p> <p>京大の化学で何から手をつけていいのかわからなかったのに、試行錯誤しながらこのシリーズを見つけました。演習問題はないのですが、大学1～2年生で習う範囲を分かりやすく説明しています。有機化学では、E1、E2反応、求核反応、無機化学では反結合性軌道や錯体、物理化学ではギブズの自由エネルギーあたりまでカバーしているので、読むと化学の全体像が徐々に浮かび上がってくると思います。</p> <p>(使用開始：4年次 9月 / 図書館)</p>
	<p><b>理系大学受験 化学 I・II の新研究</b>                  卜部 吉庸 / 三省堂 ¥2,625</p> <p>700ページほどある分厚い本です。大学受験用ですが、高校の範囲よりも高度な内容がたくさん含まれているので、京大対策にもなります。</p> <p>2、3回は通して読みました。高専の化学のように原理を書かずに式を並べている本とは違い、なぜそうなるかを詳しく解説しているので知的欲求を満たしてくれます。少し値が張りますが、化学を勉強するなら持っておいて損のない一冊です。</p> <p>(使用開始：4年次 11月)</p>

	<p><b>理系大学受験 化学 ・ の新演習</b>          卜部 吉庸 / 三省堂 ¥1,260</p> <p>とセットに買った問題集です。ほとんどが過去の大学の入試問題からの抜粋で、難易度はかなり高いのですが、解説が非常に詳しいので自習に適していると思います。</p> <p>と一緒に買って、およそ半分ほど解きました。京大を目指す人は、演習本としてこの本をやりこむよりも、～ のような本を使ったほうが良いと思います。</p> <p>(使用開始：4年次 11月)</p>
	<p><b>クリック 有機化学</b> 山本 行男 / 化学同人 ¥2,100</p> <p>付属CDが主な教材であり、パソコンで有機化学の学習ができます。図書館で借りましたが、付録CDをコピーしたので買ったのも同然でした。解説の詳しさは文句なしで、主な反応機構にはアニメーションが付いており、さらに練習問題の量もその解説も豊富です。</p> <p>は少し堅いので、この本が有機化学では一番参考になりました。一見化学科の人からは馬鹿にされそうな書名ですが、かなり大きな影響を与えてくれました。</p> <p>(使用開始：4年次 2月 / 図書館)</p>
	<p><b>ハート基礎有機化学</b> ハート / 培風館 ¥4,200</p> <p>化学科の有機化学という授業で、教科書として使っている本です。説明がそれなりに丁寧で、例題も豊富です。</p> <p>ただ、訳書なので日本語が汚いのと、演習問題に解答がないのがネックです。私はこの本の例題を解きまくって、それ以上の演習は でした。また、有機化学で分からないところがあればこの本で調べました。なかなかの良書です。</p> <p>(使用開始：4年次 3月 / 図書館)</p>

	<p><b>物理化学演習</b> 伊藤 正時 / 裳華房 ¥2,730</p> <p>エントロピー・エンタルピーなどの熱力学や化学平衡の部分を解きました。この本は範囲がかなり広いので、過去問と照らし合わせて、出ない分野は思い切って切ってしまうのもいいと思います。</p> <p>京大では標準生成エンタルピーを求める問題が出てきたので、結果的に役に立ちました。</p> <p>(使用開始：5年次 5月 / 図書館)</p>
	<p><b>無機化学演習</b> 柴田 村治 / 裳華房 ¥3,570</p> <p>「京大の先生はこの本を見ながら問題を作っているんじゃないか？」と思えるほど京大の過去問に良く似た問題が例題として多数載っており、京大対策にはもってこいだと思います。5月から図書館で借りて、本文を一通り読んでから例題を2回ずつくらい解きました。</p> <p>(使用開始：5年次 5月 / 図書館)</p>

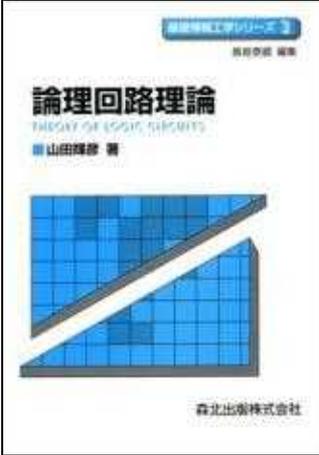
学校では化学の授業が1・2年しかなく、しかも高校の範囲しかやらないので、最初は手探り状態でした。化学科の友達に化学科で使っている本を教えてもらったり、図書館で分かりやすい本を探したりと、色々試行錯誤しているうちに、どのようなことを勉強すればいいのかがだんだん分かってきました。京大などのいわゆる「高校の範囲じゃない化学」を勉強したときは、最初はわけがわかりませんでした。を一通り読むとだんだん頭に化学の知識体系が整備されていった気がします。

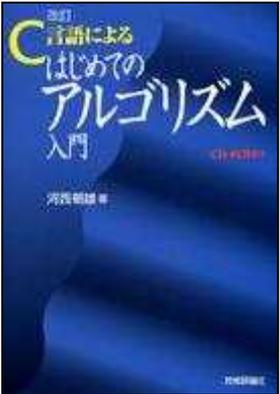
阪大工学部と東工大の受験を辞退したために、化学の試験を受けたのは京大と名古屋大の2校だけになりましたが、どちらとも半分前後できたので満足しています。

## 5.5 専門

専門も、試験がある大学とない大学がありますし、筆記試験のところもあれば、口頭試問のところもあります。出願校で専門があったのは、京大、阪大基礎工、名古屋大、名工大で、名古屋大は口頭試問でした。専門試験は学科ごとであり、情報系学科だと、アルゴリズムと論理回路がメインになっています。また、大学によっては専門の配点が大きいところもあります（名工大は配点3倍）。

専門についてはほとんど京大の過去問だけを見て本を選びました。傾向は大学によって大きく異なりますので過去問でよく分析した方が良いでしょう。

	<p><b>論理回路の基礎</b> 田丸啓吉 / 工学図書 ¥2,310</p> <p>3年の論理回路の授業で使っていた教科書です。京大の過去問ではFFの動作の解析なども出題されていたので、本文もよく読みました。ただ、演習問題はそんなに多くないので～を使いました。</p> <p>また、論理回路の授業で用いる先生作成のプリントも非常に有用です。</p> <p style="text-align: right;">（使用開始：4年次 10月）</p>
	<p><b>論理回路理論</b> 山田 輝彦 / 森北出版 ¥2,520</p> <p>専攻科の授業で使っている教科書です。複数関数の同時簡単化が京大の過去問で頻出していたので、その部分を中心に参考にし、演習問題も解きました。よりも全体的にレベルが高く、本文を全て理解するのは大変だったので、要点を押さえ、過去問を見ながら必要と思った箇所だけ読みました。</p> <p>ちなみに、H19年度も同時簡単化が出題されました。今後も出題が予想されるので、京大を受ける人は少なくともそこは勉強した方が良いでしょう。</p> <p style="text-align: right;">（使用開始：5年次 4月）</p>

	<p><b>論理回路 基礎と例題</b> 松本 光功 / 昭晃堂 ¥3,150</p> <p>順序回路設計の演習問題が多い上に FF の動作の仕組みが詳しく解説されています。 で過去問のほとんどの分野をカバーしていたのですが、不安だったのでこの本も使いました。主に例題を解き、順序回路の説明のところも何度も読みました。</p> <p>(使用開始：5 年次 6 月 / 図書館)</p>
	<p><b>論理回路例題演習</b> 高橋 寛 / コロナ社 ¥2,520</p> <p>とにかく例題が多いので、京大の過去問に良く似た問題もかなりあります。過去問と照らし合わせながら、類似問題を徹底的に解きました。中でも順序回路に関する問題が豊富です。回路設計の方法が と違うところもあるので、柔軟に考えて読まないと理解しにくいかもしれません。</p> <p>(使用開始：5 年次 4 月 / 図書館)</p>
	<p><b>C 言語による はじめての アルゴリズム 入門</b> 河西 朝雄 / 技術評論社 ¥2,604</p> <p>アルゴリズムの説明はあまり親切ではありませんが、ソースプログラムの量が豊富なので使い込みました。試験に出るようなアルゴリズムは限られていますので、この本をきっちり読めば大体は対応できると思います。過去問を見る限り、京大や阪大基礎工では、<math>O(n \log n)</math> のソートが良く出ているようですので、チェックしておいた方がいいと思います。</p> <p>ちなみに、H19 年度は京大と阪大基礎工の両方でクイックソートが出ました。</p> <p>(使用開始：4 年次 11 月 / 図書館)</p>

 <p>(写真は題1巻のみ)</p>	<p>アルゴリズムC 第1巻(基礎・整列), 第2巻(探索・文字列・計算幾何) R.セジウィック/近代科学社 第1巻¥2,940, 第2巻¥3,360</p>
	<p>と比較して,ソースプログラムの量は劣るかもしれませんが,アルゴリズムの説明がかなり詳しいので,アルゴリズムに関する記述問題が多い京大の専門にはぴったりだと思います. 時間に余裕があれば,自分でプログラムを組んで走らせてみるのが一番だと思います.</p> <p>(使用開始: 5年次 4月/図書館)</p>

専門は,アルゴリズムや回路などの原理の理解を中心に勉強したため,プログラムを読む力が付かず,特にプログラムの穴埋め問題が苦手だったので,名工大,阪大基礎工ではあまりできませんでした.しかし京大では過去問を分析して対策を練ったこともあり,ほぼ満点近い出来でした.

これは試験が終わってから気づいたのですが,H19年度の編入学試験の京大の専門の3つ目の問題は,2年前の京大の講義「アルゴリズムとデータ構造」の試験問題と同一でした.したがって,京大対策なら,講義のテスト問題を入手して分析するのも有効かもしれません.

## 6 受験勉強

### 6.1 過去問の扱い方について

これは私の持論ですが、過去問は1度出題された問題が書かれているのであって、同じ問題は出ないと考えていいと思います。もっと言うと、「これだけは出ない」という問題を集めていると言っても過言ではありません。したがって、過去問は傾向の分析に非常に有用ですが、過去問を解くことは学力向上にはあまり結びつかないと思います。この考えに基づき、私はほとんど過去問を解きませんでした。

また、1～2年の過去問をみて傾向を分析すると、どうしても絞りすぎてしまいます。たとえば「大学は増減表を描く問題が出てくる」というように傾向を絞りすぎてしまうと、前述のように同じ問題はほぼ出ないので、かえって的外れな分析になってしまいます。過去問は3年以上入手し、広い視野で傾向を絞るようにしましょう。

表 6.1～表 6.5 に、私が過去問を調べることによって得た各大学の出題傾向を示します。手元に過去問がある方は、照らし合わせてみてください。なお、千葉大学はほとんど過去問を見ていないため、名古屋工業大学は出題分野が募集要項に書いていたため、過去問の分析を行いませんでした。

表 6.1： 過去問の分析結果 < 京都大学 >

【英語】	<ul style="list-style-type: none"> <li>・英文和訳，長文要約，和文英訳の3題で，どれも量が多い</li> <li>・科学技術系の長文がよく出てくる</li> </ul>
【数学】	<ul style="list-style-type: none"> <li>・微積分，線形代数，確率統計から出題</li> <li>・確率は確率分布や密度関数などが出てきて難しい</li> <li>・微積分は基本法則の証明問題が良く出題されている</li> </ul>
【物理】	<ul style="list-style-type: none"> <li>・力学と電磁気学の2問構成</li> <li>・力学は剛体より質点の問題が多い</li> <li>・電磁気は，電気と磁気がほぼ交互に出てくる（たまに複合問題）</li> </ul>
【化学】	<ul style="list-style-type: none"> <li>・無機化学，有機化学，物理化学・分析化学から出題</li> <li>・高校の範囲で解ける問題がほとんどない</li> <li>・有機化学は生成物を答える問題が多い</li> <li>・物理化学では熱力学の範囲の問題が良く出ている</li> </ul>
【専門】	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主に論理回路とアルゴリズムの2本立て</li> <li>・たまにオートマトンや用語の説明が出ている</li> <li>・論理回路では，複関数の同時単純化が良く出題されている</li> <li>・論理回路は組合せ回路と順序回路から出題されている</li> <li>・アルゴリズムは，理由を説明する問題が多い</li> <li>・プログラムはC言語で書かれている</li> <li>・順序回路はFFを使って回路を設計する問題が多い</li> </ul>

表 6.2： 過去問の分析結果 &lt;大阪大学工学部&gt;

【英語】	・長文，和文英訳，英文和訳，文の間違い探しなど
【数学】	・微積分・線形代数・確率統計から出題される
【物理】	・高校の範囲の全 5 分野から 1 問ずつ出題される
【化学】	・高校の分野から主に出題される

(平成 20 年度からは科目および問題の傾向が変わっているので注意)

表 6.3： 過去問の分析結果 &lt;大阪大学基礎工学部&gt;

【英語】	・長文，英文和訳，和文英訳，穴埋め
【数学】	・微積分，線形代数，確率の 3 題構成 ・微分方程式に関する問題が多い
【物理】	・力学・電磁気学が毎年出てくる ・3 問構成で，残り 1 問は熱 or 波 ・熱 熱 波という 3 年周期との噂 (H19 年度でも成立) ・力学は剛体の問題が良く出てくる
【専門】	・アルゴリズム・論理回路・計算機アーキテクチャの 3 題 ・アルゴリズムは Pascal から C 言語になった (H18 年度から) ・論理回路は組合せ回路と順序回路の両方出てくる ・アルゴリズムは穴埋めや実行回数を求める問題が多い

表 6.4： 過去問の分析結果 &lt;名古屋大学&gt;

【英語】	・長文と英作文がメイン
【数学】	・微積分・線形代数・確率から出題されている
【物理】	・力学と電磁気学の 2 問構成 ・力学は剛体の問題が多く出題されている
【化学】	・高校の範囲からの出題が多い。

表 6.5： 過去問の分析結果 &lt;東京工業大学&gt;

【英語】	・長文と英作文がメイン
【数学】	・重積分に関する問題が多い
【物理】	・力学，電磁気学は毎年出題されている ・熱よりも波動からの出題が多い
【化学】	・内容は難しいが，問題文を読めば分かる問題が多い

## 6.2 受験勉強の流れ

私の勉強スタイルは「好きな時に、好きな教科を、好きな教材で、好きなだけ勉強する」というものでした。微分したいときは微分しましたし、英作文が書きたくなったら英作文をしましたし、ふと化学が気になったらすぐに化学の参考書を開きました。気が変わりやすい日は1日で全教科勉強したこともありましたが、やる気のあるときは朝の5時まで勉強する日もありました。逆に勉強をしたくないと思ったらとにかくしなかったので、全く勉強しない日もありました。やる気のないときは、気分転換に愛読書を読んだり、先輩の体験記を読んだりしてモチベーションを保ってきました。

受験勉強を始めたのは4年次の夏休みからですが、その頃は基礎的なことを復習する程度でした。4年次の11月に志望大学の過去問を入手したときに、その難しさに愕然として、このままではダメだと思いペースを上げました。そして、4年次の学年末試験が終わった2月末から、さらにペースを上げ完全に「受験モード」に突入しました。勉強時間は、平均すると4年次の秋～2月末までは1日約2時間(試験前を除く)、4年次の春休み以降は1日3～5時間、休日は6～8時間ほどでした。

下に受験勉強関係の年表を示します。年表に書いてある参考書・問題集はあくまでも使用開始時期を示しており、気に入った本はそれなりに理解するまでは何度も繰り返し使いました。5年次の6・7月ごろは、10冊以上の参考書・問題集を同時に使っていたと思います。

### < 1年次 >

秋ごろ：

漠然と旧帝大への編入学を意識し始める。

### < 2年次 >

8月：

入学当初からお世話になっていた先輩が阪大基礎工に合格し、旧帝大への編入を目指すことを決める。第1志望は京大か阪大基礎工。

### < 3年次 >

4月：

授業ノートを真面目に取り始める。(～4年次3月まで)

授業を聞いて、板書を写す前にできるだけ理解する癖をつけたことが、基礎学力強化につながったと思います。

6月：

京大と阪大基礎工の受験日が過去数年間被っていることを知る。

8月：

名古屋大学情報文化化学部の学校説明会に行く。

進路先として検討していましたが、やはり自分には「工学」が向いていると再確認しました。

10月：

大阪大学工学部に興味を持つ。

< 4 年次 >

4 月 :

大阪大学大学院情報科学研究科の体験入学に行く .

5 月 :

編入学試験で化学を勉強する決意をする .

化学を勉強することで名大・阪大工学部・東工大が受験可能に .

7 月 :

【英語】単語の復習を開始 .

8 月 :

福嶋先生の数学勉強会に初参加 .

奈良高専のトップクラスの学生が集まっていたので、いい刺激になりました

第 1 志望を京都大学に決める

日程の関係で大阪大学基礎工学部を諦め、大阪大学工学部を第 2 志望とする .

【英語】英語の構文 150 を読み始める .

【数学】高専の数学 2・3 の例題の復習を始める .

9 月 :

【英語】英単語 & 英熟語ターゲットを始める .

【物理】物理のエッセンスを解き始める .

【化学】図書館で絶対わかるシリーズを借りて読み始める .

10 月 :

【数学】大学編入試験問題 数学徹底演習の例題を解き始める .

【専門】論理回路の基礎を読み始める .

11 月 :

京大、阪大基礎工、阪大工学部、名大の過去問を 3 ~ 5 年分コピーして入手 . あまりの難しさに愕然とする .

学校主催の進路ガイダンス .

【英語】英作文のストラテジーを始める .

【化学】化学 ・ の新研究を読み始める .

【化学】化学 ・ の新研究を簡単な問題から解き始める .

【専門】C 言語によるはじめてのアルゴリズム入門を読み始める .

12 月 :

情報工学科主催の進路ガイダンス

自分で情報を仕入れていたので、特に新しい情報はありませんでした .

【数学】徹底演習の例題を終わらせ、問題を解き始める .

【物理】基礎物理学演習 ・ の例題を始める .

1 月 :

【数学】福嶋先生作成の数学の過去問を解き始める .

2 月 :

【物理】基礎物理学演習 ・ の例題を一通り解き、問題を解き始める .

過去問と照らし合わせて、力学 (質点・剛体)、電磁気、熱だけ解き、他は解きませんでした .

【化学】クリック有機化学を読み始める。

3月：

【英語】英文標準問題精講・和英標準問題精講を解き始める。

【化学】ハート有機化学を読み始める。

【化学】クリック有機化学の演習問題を解き始める。

29日情報工学科主催の進路ガイダンス（阪大に編入した先輩の体験談）

< 5年次 >

4月：

進路希望調査（1.京大, 2.阪大工学部, 3.名大, 4.東工大, 5.筑波大で提出）

滑り止めとして名工大を選択。

東京工業大学の募集要項が発表

【数学】大学・高専生のための解法演習 微分積分 ・ を解き始める。

【物理】電磁気学～はじめて学ぶ人のために～を解き始める。

【化学】ハート有機化学の例題を解き始める。

【専門】論理回路理論を読み始める。

【専門】論理回路例題演習を解き始める

この頃から、合格できる自信がなくなる

5月前半：

筑波大学の募集要項発表

確約書の関係で筑波大学を受験できないことが判明

【数学】ベクトル・行列・行列式 徹底演習を解き始める。

【化学】物理化学演習の例題を解き始める。

【化学】無機化学演習を読み始める。

5月後半：

筑波大学の代わりに千葉大学を受験することに決定。

大阪大学工学部の募集要項発表

6月前半：

名古屋大学の募集要項発表

受験日が去年から3週間繰り上がり, 8/1, 8/2 に。

京都大学&大阪大学基礎工学部の募集要項発表

京都大学と大阪大学基礎工学部の両方を受験することが可能に

大阪大学基礎工学部の受験を決定

## 編入学試験体験記

千葉大学の募集要項が発表

【物理】演習 力学の例題を解き始める。

【専門】論理回路 基礎と例題 の例題を解き始める。

6月後半：

【専門】名古屋工業大学対策に情報理論の教科書を読む。

【化学】無機化学演習の例題を解き始める。

22・23日：名古屋工業大学編入学試験

(試験の点数(成績開示による)：数90点，英77点，物70点，専門210点/300)

7月前半：

【英語】工業英語ハンドブックを読み始める。

15・16日：千葉大学編入学試験

(試験の出来：数学9割，物理6～7割，英語6～7割)

16日：名古屋工業大学合格発表 合格(発表は14日だが結果を知ったのは16日)

7月後半：

20日～：旧帝大受験に向けて全教科総復習

8月前半：

1・2日：名古屋大学編入学試験

(試験の出来：数学9割，英語8～9割，物理4～5割，化学4～6割)

3・4日：大阪大学基礎工学部編入学試験

(試験の出来：数学6割，英語7～8割，物理8～9割，専門3割)

3日：千葉大学合格発表 合格

4日：大阪大学基礎工学部合格発表 合格

5・6日：京都大学編入学試験

(試験の出来：数学5割，英語6～7割，物理7～8割，化学4～5割，専門9.5～10割)

8月後半：

18日：京都大学合格発表 合格

受験勉強終了

9月：

15日：名古屋大学合格発表 合格

8月の旧帝大3連戦は6日間で学力試験13教科・面接3回でしたが，定期試験と思って受けたら耐えられました。多く受けると受験科目が増えるというデメリットがありますが，京大の編入学試験は全教科あるためにそのデメリットを吸収してくれました。

## 7 参考 Web サイトなど

大学編入に関して参考となる Web サイトを紹介します。ぜひご利用ください。

### 大学編入対策ホームページ

<http://www.o-server.dyndns.org/hennyuu/index.html>

電気工学科卒業（現大阪大学 3 年生）の加藤君と一緒に作りました。過去問を PDF で置いています。

### 高専からの『編入学相談室』

<http://ha2.seikyou.ne.jp/home/shin-ji/hennyu/index.html>

奈良高専の先輩が作ったサイトで、合格体験記集が豊富です。

### 高専からの大学編入

<http://ito-lab.naist.jp/~t-kitani/kosen-transfer/>

奈良高専情報工学科の 7 年上の先輩で、現在は奈良先端科学技術大学院大学で研究者をされている木谷先生のサイトです。数学の過去問の詳しい解答が置かれています。

### 京都大学高専会

<http://kuniv-ct.hp.infoseek.co.jp/>

京大の編入試験のことや、入学後のことなどが詳しく書かれています。体験談もいくつかあります。

### 大阪大学高専会

<http://osaka.nce.buttobi.net/>

大阪大学への編入について書かれており、特に受験報告書の数が多いです。

### 東京工業大学高専会

<http://titech.jog.buttobi.net/>

合格体験記がたくさんあります。

### 筑波大高専会

<http://www.stb.tsukuba-ac.jp/ncta/>

編入試験について詳しく書かれています。

### 神戸大学編入会

<http://f38.aaa.livedoor.jp/~transfer/>

工学部や理学部をはじめ多くの学部の編入会のサイトをまとめています。

### 理工系三年次編入を目指すための掲示板

<http://jbbs.livedoor.jp/school/9537/>

多くの人が集まるので、情報収集に便利です。

## 8 おわりに

私が合格できたのは、多くの情報工学科の先輩の方々からアドバイスをいただき、編入学に関する情報をたくさん入手できたおかげです。そのような先輩からいただいた知識を、奈良高専を卒業するまでにこれから編入学を志すみなさんに還元したいと思い、この体験記・報告書を作成しました。

編入学試験で大切なのは、諦めずに目標に向かって頑張ることだと思います。過去問を見て愕然としたこともありましたが、どこの大学にも通らないかもしれないという不安に駆られたこともありましたが、しかし、諦めなかったことで、今までの人生 20 年間の最大の思い出にすることが出来ました。

ひとりひとり志望校は異なると思いますが、ぜひ一人でも多くの方々が志望校に合格できることを心より願っています。また、受験を終えて余力がありましたら、私が作ったものよりももっともっと良い体験記・報告書を作って、後輩に伝えていってください。

質問等がございましたら、遠慮せずにメールください。

メールアドレスは、 [yoshiki.tsuchimoto@ax3.ecs.kyoto-u.ac.jp](mailto:yoshiki.tsuchimoto@ax3.ecs.kyoto-u.ac.jp) です。