

ニュートンの方程式と呼ばれる微分を含む方程式によって記述されます。じっさい教科書に書いてある様々な公式はこの方程式を解くことによって得られているのです。そうすることによって例えばリンゴの落ちるスピード計算され、また火星探査機の軌道が計算されているのです。またここにある電灯やスピーカーは電気によって動いています、電磁気はマックスウェル方程式と呼ばれる偏微分方程式によって記述されます。さらに現在多くの電子機器が使われていますが、電子は量子力学という力学に従って、些か人類の常識を脱したメカニズムで運動しています。この量子力学を理解するには、高度な数学が必要で、このような高度な数学なしには様々な電子機器の仕組みを理解することはできません。この様に言っても数学の役に立っている場所は隠れていて結局なかなか実感するのが難しいかもしれません。以上は理科学的な話でしたが、より身近なところにも数学が役に立っている話をしましょう。

例えば銀行のカード、現金

自動支払機やクレジットカードでお金を払う時に多くの信号が暗号化されてやりとりされているのはよく知られていますが、この暗号でのやりとりには素数の理論や代数幾何などと呼ばれる高度な数学が用いられています。これらがなく安心してクレジットカードを使うことはできません。また、様々な経済活動には統計学や確率論が非常にしばしば使われます。これらにも微分や積分が使われています。実は一昔前のわが国の銀行などの金融業界には数理が大切という意識が非常にすくなくあった様に思います。じっさいもう三〇年近く前ですが、私のところで修士をとった学生が日本を代表する証券会社に入社してまもなく私を訪ねてきて「私の会社にはまともな確率論の本が読める社員が私しかいません」と話してくれましたが、この様な事情は当時の金融界ではどこでも同様だった様で、当時の日本の証券会社や銀行には高度な確率論が理解できるような社員は殆どおらず、従ってリスク管理などをする銀行の頭脳は国内にはなく、ロンドンなどに丸投

げにしていたと言ったことです。さらに悪いことに、この頭脳をコントロールできる人材が国内にいなかったのだそうです。高度な数学的な考え方のできる管理者がいなかったのです。そののち、いわゆるパブルがはじけて日本の多くの銀行や証券会社が危機に陥りましたが、私は、わが国の金融の頭脳が数理的な考え方を重視できなかったということが、バブルを発生させ、いわゆる「失われた二〇年」を招いた一因であるのではないかと考えております。この様な場合は徐々に改善されている様ですがまだ十分ではないように思います。社会の安定的な発展にも数学は必要なのです。科学あるいは数理的な考えを理解していないといえ、一昨年前の震災の時にテレビに現れた様々なコメントをしていた方々の数理に関するあるいは科学一般に対する無理解には驚かれた方々も多いと思います。わが国にはまだまだ科学的なあるいは数理的な考え方のできる人の数が決定的に不足している様に思います。

もう一つ英語と国際化とい

うことについてお話ししておこうと思います。外国人によく君たちは何年間英語を勉強しているのか？と聞かれます。そして「六年間ですよ」というと「六年間も勉強して話せないのか？」と言われます。私は多くの日本人にとって英語が、数学と同じように、必要なものとは実感できていないことがその最大の理由ではないかと思えます。数学のようには英語は試験でいじめられるものといふふうにしか写らない、従って身につくことが少ないのではないかと想像しています。しかし、今日、世界は一つになりつつあり、いわゆるグローバル化が進んで、日本人の多くが外国で住むようになり、逆に多くの外国人がこの国で住み働くことになり、日本語だけではコミュニケーションが十分にはとれない事態になってきている、あるいはすぐにそうなる様に思います。皆さんは、日本人の一人としてこのことだけではなく、世界中の同世代の人たちとともに生きていくのだという意識をもって行かなければならない、従って、自分の身の周りだけでな

く、世界で何が起っているのか、視野を広くもって注視して行かなければなりません。またこの国とは異なった文化に触れて自分を鍛えなければなりません。私には、このように自分が世界中の同世代の一員であるという意識が現在の日本人には希薄のように思えます。よその国に行って自分とは異なった文化を吸収し、よその国の人々を受け入れてわが国の文化を豊かにして行くことという意識をもたなければいけないのではないかと思います。このように考えると、自然に日本語だけでは足りないのではないかと思っています。受験などとは無関係に英語を習得しておく必要があります。英語をならってわが国とはことな文化に触れることが重要だと思います。

私は、上に述べた様な人口の減少が続けば、我々が外国に出て行くと同時に、多くの優秀な外国人をわが国に受け入れて動いてもらう必要がある、そしてそのような受け入れ体制を整える必要があると考えています。少し話がずれますが、このような外国人の受け入れと言うのは簡単ではない、しかしそのようなバリアーを乗り越えて行かなければならないと言ったことを、少し体験を交えてお話しします。私は一九七八年の一月から八月までスイスのチューリッヒの工科大学で研究員として滞在した後、アメリカのワシントンのすぐ南の「Georgetown」で九月から一学期間、新入生に数学の講義をしました。これは私が数学を教えた最初の経験ですが、この時は英語が良く分からずに大変苦労をしました。チュリッヒでも英語で話していたので、たいた問題はなと思ってアメリカに行ったのですが、アメリカ本土のそれも南部の英語はスピードも流ちょうさもスイス人の英語と違っていました。それでも講義をする、つまり話をするのは何とかあったのですが、聞きとるのが難しく、学生の質問が全く分からなかったことがしばしばありました。私も困ったのですが、考えてみればより困ったのは学生の方だったのでないかと思えます。置き換えて考えると、日本語の分からない、質問を受け付けることができない先生が、君た

ちの数学の先生で、その先生の試験ができないと不合格になると言う訳です。これは現在でも、日本ではとても受け入れられないことだろうと思います。それでもともかくVirginia 大学は私を雇い、学生も曲がりなりにも、つまり文句を言いながらも、私の授業についてきてくれました。アメリカは移民の国で多くの移民を受け入れながら豊かになった国だとは言え、私はアメリカの人たちのこの寛容さに深い感銘を受けました。翻って考えてみれば、しかし外国人を受け入れると言つことは、この学生達のような痛みを伴うものだと言つことを知らねばなりません。同時にこのようにして優秀な外国人を受け入れて行くことによって、自分達自身の生活が豊かになっていくのだということも知らねばなりません。われわれもこの受け入れ体制を整えていくことが必要に思います。

最後ですが、頂いた資料によりまして、館高生の昨年度のセンター試験の成績の平均値が全国平均とほぼ同じと言うことです。このことをどう考えるかは様々でしょうが、これはたくましい館高生の伸び代がまだまだあるのだと考えることにしましょう。やればできるのだと言つ自信を持つことは大切です。自信をもつてがんばってください。そうすればきっと皆さんに明るい未来が開けます。まごまりのない話でしたが、ご静聴有り難うございました。

### ※質疑応答

質問一：どのようなにして数学研究に向かわれたのですか？  
回答一：東大闘争の時、二年の六月から三年の九月まで授業がなく、寮で数学を勉強した。当時の東大には館一の先輩がいなくて、どの科目をどれくらいやればいいのか情報が多かった。懸命に勉強した。たまたま、数学が性に合っていた。

質問二：文系ではなく、最初から数学に興味をもたれたのですか？  
回答二：小説はあまり読む気がしなかった。当時は自分にぴったりの小説に出会わなかった。例えば、漱石の外国帰りのイライラした心理を経験のない高校生では実感できないう。私にも分からなかった。

質問三：高校の数学と大学の数学の差は何でしょうか？  
回答三：基本的には何も変わらないが、抽象化がより進み、大学の一・二年で大量に学ぶところが違う。高校の全学習量を大学では一〇回程度の授業で進んでしまふ。

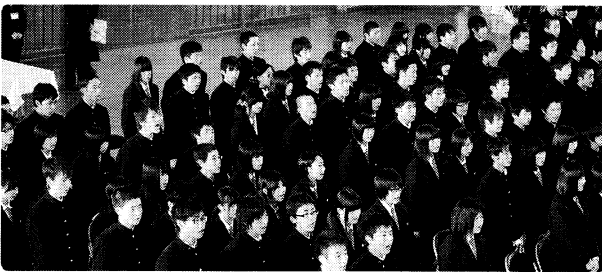
質問四：家の手伝いと勉強を両立されたそうですが、いつから学に志されたのですか？  
回答四：いろんなことを知りたい子どもだった。農家で本も無かったが、姉の高校の教科書を中学生の頃読んでいた。しかし、学に志すという気持ちは別段なかった様に思う。農業も好きで、苦にならなかった。

質問五：高校の数学で、いちばん好きな公式は何ですか？  
回答五：高校の公式はすべて常識の範囲ですが、微分積分学の基本公式は良い定理で、深い定理だと思う。

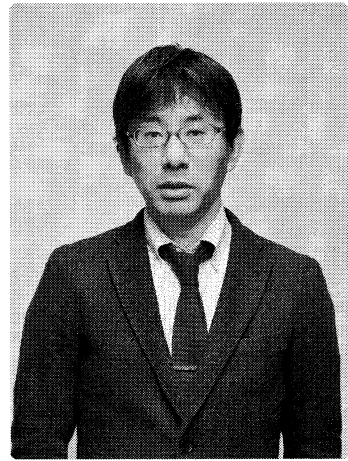
質問六：外国で通用する英語とはどのようなものですか？  
回答六：英会話は中学英語で必要にして十分。後は、慣れと度胸のみ。自分が話すべきことを持っていれば、相手は

一生懸命聞いてくれる。ただし、作文は正しい英語で。英語で論文を書き、何度も直され達した。数学は人類全体

の文化で、教知の創造に関わっている。英語で論文を書き、世界に発信しなければならぬ。



## 同窓生便り



## 松本 貴裕

(七十一回卒)

下館一高を卒業したのは平成七年の三月のこと。あれから早十九年たちますが、文化祭や体育祭の楽しかった思い出や、苦手だった体育の縄跳び検定でなかなか〇がもらえず、練習を重ねたことなど、今も印象に残っています。

大学卒業後に新聞社に入社し、現在は全国紙の記者をしています。

新聞記者になろうと思ったきっかけは、大学生の時、阪神・淡路大震災の仮設住宅にボランティアに行ったことでした。

震災が発生したのは、セン

ター試験を受けた直後の平成七年一月十七日。浪人を経て大学に入学すると、ゼミの仲間と何度も神戸に足を運びました。

ある日、仮設住宅で米を配った時に家に招き入れてくれた女性がいました。部屋の片隅にぼろぼろになった新聞のスクラップブックがあり、震災記事の切り抜きがたくさん張られていました。女性は「現実を受け止めるため、毎日読んでいる」と話してくれました。

入社して十年たち、平成二十三年三月一日に東日本大震災、福島第一原子力発電所の事故が発生しました。震災

発生時は静岡県で勤務していましたが、この年の十二月、福島県南相馬市に転動しました。

当時、原発から半径二〇キロの範囲は、立ち入りが制限された「警戒区域」でした。国道六号線に検問所があり、工事など許可された車以外は通行ができません。警察官が一台ずつ車を止め、許可証があるかどうか確認する光景を見て、なんとも言えない気持ちになったのを覚えています。

南相馬といえば、国の重要無形民俗文化財「相馬野馬追(そうまのまおい)」が有名です。

騎馬武者の勇壮な祭ですが、震災のあった二十三年は大幅に縮小しました。二十四年夏は、元の規模に戻して開催され、特に、騎馬武者が花火と共に落ちる神旗を取り合う「神旗争奪戦」と、旗指し物をたなびかせながら速さを競う「甲冑(かっちゅう)競馬」の復活は、地元の人たちを熱くさせました。

新聞記者の仕事は、人に話を聞くことから始まります。参加者の中には震災で家族を失ったり、今も避難生活を送

る人も大勢います。大切な人の鎮魂、自分自身の再生、未来を担う人たちの期待――。

野馬追にかける様々な思いに触れ、その「言葉」を残す仕事への思いを深くしました。

まだ若いみなさんには、自由な未来が広がっています。どんな道に進むか迷う時には、色々な人にじっくりと話しを聞いてみると、思わぬ進路が開けているかもしれません。

## 大嶋 延洋

(八十六回卒)

下館一高を卒業して数年後に初めて同窓会を開くことができました。司会を谷部君と瀬端さんに担当していただきました。二人の流暢かつ親しみあふれる雰囲気づくりによ



ることができました。卒業してから一回もあってない人も多くいるので大きな変化をしているのではないかと不安とわくわくが入り混じりながら会場に向かいました。驚いたことに、みんな「変わってない」。いい具合に不安とわくわくに裏切られました。そして、高校の友達ならではのノリとテンションになり、懐かしさを感じました。(大学、社会で出会った人との交流ではなかなか味わえない、あの独特感に「ジーン」ときてしまいました。)この際、あることを考えさせられました。在学中は、学校というコミュニティにいれば、予定を合わせなくても多くの仲間と自然とふれ合い、コミュニケーションをすることができていました。しかし、卒業によりその無意識の秩序は崩壊し始めましたが、今回、その再構築が同窓会という形で新しいコミュニケーションに生まれ変わったということです。この機会を今後も大切に、「点」として途絶えかけていた繋がり(線(Line))に変えていき、人生を共にしていきたいです。