

## グラフ電卓 TI-92 使用の感想

1年間週に1回でしたが、最新のテクノロジーを使った新しい数学の学習をしました。

このような授業は諸君にとって初めての経験だったと思います。

来年も引き続き「幾何学入門」の残りを勉強しますが、ひとまづ1年間を振り返って感想を書いてください。

感想はどのような内容でもよいのですが、特に次の点を中心に400字程度にまとめてください。

- [1] 機械の使用になれるまでどれくらいかかったか。
- [2] 普通の授業と比較して、よかった点と悪かった点をまとめる。
- [3] 1年間の授業の中で最も印象に残った内容
- [4] 来年以降の授業に望むこと

感想文が書けたら、機械と一緒に南校舎3階の数学研究所に持参してください。なお、先生は修学旅行の引率や100km歩行の引率があるので、次の日時に必ず持ってくるように。

3月6日(水曜日)テスト終了後から12時30分までの間

3月12日(火曜日)テスト返却日SHL終了後1時までの間

3月13日午前中

桃木啓輔 初めてこのグラフ電卓を渡されたとき、僕はとてもドキドキしていたことを覚えています。今日からこのグラフ電卓を使うのかと思うと胸の高鳴りを抑えられないほどでした。けれど電卓のふたを開けて実際に操作してみると、難しくて難しくて全然わかりませんでした。特に英語ですべて示してあるので操作ができるまでに3カ月くらいかかりました。また機械を使って授業するのはとても楽しいけれど、図形を手で書かない。だからノートに書くこともないし機械は1度書いてまた消すのであまり記録に残らないところが欠点だと思います。その中で記憶が強く残っていることは、コンパスを使って図形を書いたことです。来年グラフ電卓を使用する授業の時は、電卓を大きな紙に写すのもいいけど、遠いところだと見えにくいので黒板に書いていただけたらありがたいです。

浦上光 僕はグラフ電卓 TI-92 がとても面白そうだったので、色々試していたから慣れるには2週間ほどでできた。普通の授業とは違い、作図がすぐできて、点をつかめばまったく異なる図が描けるのはとても便利だった。少しみんながうるさくて困ったことが多すぎたと思う。1年間の授業で最も印象に残った内容は、8月18日いろんな先生がたくさん来られた時の授業だった。特に最後の問題がかなり気に入った。

来年以降の授業に望むことは特にありません。今年の授業の進め方で楽しかったし十分ついて行けたので来年もこのまま進めてほしいと思う。

新居彦治 機械に慣れるまでは2~3ヶ月かかった。普通の授業と比較してよかった点は、証明や数、定理、定義、公理などについて普通の授業より深く知ることができたり、実際に図形を作って試してみたりできたことはよかった。悪かった点は特にありませんでした。1年間の授業で最も印象に残ったのは、円の面積の授業で実際に正方形や3角形に分けて計算してもなかなか計算で出した答えに近づかずとても苦労した。来年以降このクラスに残っていればいろんなことを実際にやってほしいです。

内原悠斗 最初に機械を配ってもらったとき、いろんなボタンがありびっくりしました。いざ機械を使い始めて1番驚いたのは、長い計算も分数の計算もできるということでした。操作の仕方に慣れるまでに約2カ月くらいかかりました。授業ではいろんな数学の世界を知ることができてよかったです。でも授業の時間が延長して帰る時間が遅くなったのが悪かったと思います。1年間の授業の中で最も印象に残った内容はコンピューターを使って図を描き、そこから定理を見つけ出すということでした。僕も調べたけれど自分の定理はできませんでした。来年以降の授業ではもっと上手にコンピューターを使えるようになり、いろんなことを調べてみたいです。

川崎聖高 僕はこの1年間、この授業を受けてきて、機械の扱いはまだまだだと思っています。だから正直いって機械の使用は習ったところでもできないところがあります。そして普通の授業と比較してよかったところはあまり難しいことをしないで楽しいところです。逆に悪かった点は（これは自分が悪いかもしれない）例えば先生がENTERを押すと言われた時に聞いていなかったら、それから先意味が分からなくなることです。1年間の授業の中で印象に残ったことは名前は数学特講だけど数学とは少し違っていただけです。また来年以降の授業に対して望むことは機械をもっと使って授業を受けたいということです。

竹原一成 グラフ電卓の使い方は簡単でしたが、英語が分からないのである意味難しかったです。普通の授業より楽しく気軽に進めることができたのでよかったと思います。授業で1番印象に残ってるのは、円の円周の長さを計算せずにどこまで求められるかというのが楽しかった。来年以降もっと複雑な図形をしたいと思います。

謝 有貴 初めて機械を触ったときは英語ばかりで何をしてるのかわからなかった。しかし5.6回目の授業からはだんだんと分かってきた。公庄先生が何回も同じ単語を言うのと、英語の授業が進んだりしてより一層分かってきた。普通の授業と比較してよかった、のは単に黒板に書いてあるのを写して、計算の仕方などを覚え、問題を解

いていくような授業ではなくて、機械を使って図形を動かしたりして面白い発見などをし、なぜそうなるかなど考える授業だった。悪かった点は特になかったが、やることの説明が少し早かったように思った。1年間の授業の中で最も印象に残った内容は「証明」である。今までは当たり前だと思っていたことを証明しろと言われて難しかったが。進んでくると定義として使って良いものが多くなりやりやすくなった。来年以降の授業に望むことは先生の話聞き逃して機械のやり方が分からなくなって宿題ができなくなることを防ぐことである。

砂新志 はじめ機械を持ったときけっこう重くてこれが電卓かと思いました。使用に慣れるまでに1カ月もかからなかったと思います。グラフ電卓のよかったところは、コンパスや定規を使わずに簡単に図が描けることです。悪かったところは特にありません。1年間の中で最も印象に残ったことは最後にやった、定理を見つけるということでした。僕は3つ見つけることができ、紙上に乗ったので嬉しかったです。来年からもっといろんなグラフ電卓の使い方をマスターしたいと思います。

南山 将 2,3回やっているとなんとなくコツが分かり、結構図形が描けるようになってきました。自由な発想ができる点でこの授業はよかったです。機械だったのでなかなかうまく動かすことなどが難しかったです。原始的な人たちは5つ以上を many というが、8個のリンゴと10個のリンゴとどちらが多いと問うと10個のリンゴを指し示すという話が印象に残っている。なぜ両方 many なのに10個のリンゴ指し示すのだらうと思った。一対一対応させるということを知って納得した。もっと定義や定理や公理に慣れていきたいです。またもっとグラフ電卓にも慣れて使いこなせるようになりたいです。

熊谷 直哉 絵(図形)の書き方を教えてもらった後は、一日1回のペースで絵を書いていましたので、機械の使い方になれたのはすぐできたと思います。普通の授業と比較してをよかったことは、普通の授業はすごく沈黙で、ノート書き、話を聞きという感じでしけてます。しかし数学特講はすごく明るさがあります。いろんなこと話しあったり、自分でいろんなもの作ったり、悪い点はそれを超えてしまってなんだかただざわめいているだけという授業があったことです。もちろん僕もそのひとりであると思っています。もっとも印象に残った授業は「無限」についての話です。ホテルのことを題材に使った話です。そして来年以降もっとまじめに取り組みたいと思っています。ちょっと騒ぎ過ぎたのでまた来年もたくさんのことを学びたいと思いますよろしくお願いします。

中川隆一 グラフ電卓の使い方は分かりやすく、何の苦労もなく操作できました。しかしグラフの出し方など、あまり使わないものは忘れてしまいがちです。授業も楽しく

進められて僕は好きでした。特に作図が好きで、いろいろな図を休み時間に書いてみました。韓国の人が授業を見に来たときは驚きました。後ろで何を話しているのか気になりました。しかし韓国のりを手に入れることができませんでした。来年以降まだ使っていない電卓の機能がたくさんあるので、それをどんどん使って行って欲しいです。

野村隆仁 この機械になれるのは数カ月かかりました。そして「定理」の授業が1番に印象に残っています。持ってきて授業を受けたときの感想は、先生はマイペースに別にきつく怒るわけでもなく、ただただみんなに熱心に教えているのはよかったと思いますが、他の先生と比べますと生徒をしかる回数がとても少ないというところについては改善がいるのではないかと考えています。この機械は使い方で、いろんなことができる。これがすごいと思いました。しかしうまく使えない人もいるので、1度詰まったり、わからなくなったり、間違えてしまうと先生から必然的に遅れてしまうということがこの欠点です。だから授業中は先生がもっと生徒たちをサポートして欲しいと思っています。しかし先生もそこまでは手が届かなく先も進めなくてはならないから、そうなるのは難しいことですが、近づけるところまで近づいてほしいと思います。

村上正 グラフ電卓に慣れるまでだいたい2カ月くらいかかりました。この機械は一体どんなことができるんだろうと最初思いました。使っているうちにすごい機械だなと思うようになりました。授業では普通の授業とは別の新たな発見があってよかったです。1年間の授業の中で最も印象に残った内容は「数学の本質」です。理由は数学とはどういうものなんだろうと疑問に思ったからです。来年以降の授業に望むことはこの1年間、他の授業に比べるとだらけた部分あったので、そんな事のないように公庄先生の話ちゃんと聞こうと思いました。公庄先生の授業が真の数学の授業ではないかと思いました。

松永良平 僕はグラフ電卓T I 92を使っていい経験ができました。絵をかくところはすぐ分かって自分でいろいろな機能見つけたりしました。難しい数学の定理などを証明するときは意味が分からなかった。よかったことは、高級な機械が自分の好きな時に使えることでうれしかった。悪かったことは1回だけ、機械が故障したことがあったことです。韓国の偉いさんが来た時に、先生が髪の毛を抜いて教えてくれたことは印象に残ってます。機械を学校に持っていくのは重いけれどもっと授業の回数を増やして欲しいです。

川井隆広 この機械の使用に慣れるまでは、だいが約1カ月半くらいかかったと思います。また普通の授業と比較してよかった点は、機械が高度なのでやる気がわいたという

ことでした。また自分でも分かっていたところが違っていたりする発見もありました。また悪かった点は進度が遅かった点です。1週間に1回しかないので、前にやったことを忘れたこともありました。また1年間の授業の中でもっとも印象に残ったのはやり発見ができるということです。先生の指導を聞いてコンピューターで発見する面白さです。これはこの授業の最もよい点だと思いました。また来年以降の授業に望むことは特にありません。またこのような授業をしたいです。

梶野洋平 初めの3回ほどまでは、先生と同じようにパソコン使うのがとても難しくて時々、友達のをみたりして何とかやっていたが、授業をどんどん受けていくにつれ、先生の言ったことがだいたいできるようになりました。普通の授業だと、つまらないときがあるが、自分で機械を使って調べたりすると授業がとても面白く感じました。パソコン授業を見に韓国の人が清風にきて授業を参観された日です。とても緊張していて、いつもよりおとなしかったが、ぼくらの授業が役に立つと思えばよかったと思いました。来年はいろんなクラスでもこの授業をやってみてほしいです。来年はもっとパソコン使いこなし1人で何でもできるようにしたいです。

山下昌幸 機械の使い方はゲームみたいだったから、授業に1回か2回ぐらいでなれた。グラフはすぐに書くことができ、素数も出せた。図を動かせることができるのが紙と違ってよかったけれど、途中で間違えると他の人達と遅れてしまった。電池が切れかけると調子が悪くなってきて、切れると図形のデータがなくなってしまうたりした。ボタンを押し間違えると単語で意味のわからない単語たくさん出ていたりした。光を通して先生の機械が大きく映ったのは印象に残った。来年の授業ではちゃんと時間を決めてやってほしい。

篠原進吾 この1年間この授業面白かった。2年になったもやっていきたい。でも授業の延長時間が5分や10分ではなくて30分40分という長い延長することがよくあった。家の用事などは、どんどんなくなっていった。せめて10分ぐらいの延長にしてほしい。でも機械はおもしろかったし、数学の根拠などはよくわかったのでこれからももっともっと面白くなっていくだろう。これからも続けるといい。この授業ほんとはためになったと今は思っています。でもまだまだわからないことや混乱することがあります。まだまだ勉強が足りないので、2年になっても頑張っていきたいと思っています。それと3角形の定理とかが、とても数学で役に立った。機械の使用には半年ほど慣れるまでかかりました。

内田貴史 機械については慣れるのは1日使っただけでできた。普通の授業と比較して50分より長かった。良い点は遊びながら授業ができることで、図が正確にかけること

です。1年間一番の印象に残ったのは、立方体に水を入れるので、少なくなるほど難しかった。来年以降の授業に望むことは、機械のすべてを知ることです。

太田翔 ぼくは機械類にはあまり接する機械がなく、グラフ電卓をドキドキしながら使っていました。しばらく期間がたち、興味がでてきて、先生の指示のないボタンを押すようになっていきました。たまに適当に押し過ぎても壊れなかったので、このころから安心というのは変ですが普通に使えるようになりました。このグラフ電卓の長所は図形のときに、自由に動かせる点です。普通の数学の授業だと何度もノートに図形を書かなければいけないところを。これにはとても感動しました。悪い点は先生が説明して教えてくれるときに、数字などを打ち間違えて直しているうちに進んでしまい、次に何をすればよいのかさっぱり。教科書を見てもよくわか分からなかったです。来年この授業に望むことは、もっとこの機械の隠された機能を教えて欲しいです。

田中祐典 こうゆう学習をするのは初めてではないけど、やっぱり違う授業をやっているみたい。先生は優しいし、それになんといっても機械を使ってやるところ。初めはA組だけ7時間目があって嫌だと思ったけれど、今振り返るとよかったと思う。なぜなら遊びのような感覚だったけど、ちゃんと勉強していたことが頭に入っているから。5月6月ころは先生の話も聞かず遊んでばかりいて途中で脱線してしまうことが多く、機械の使用についてはだめだった。でも9月10月ごろになるとしっかりと出来るようになっていた。といってもまだ脱線することは多いのでしっかりする。この学習は2年でもしたいと思っている。なぜなら数学という教科に対してもっと好きになれるから。でも授業は静かにしてほしい。だから2年の時はもっと実のある学習をし、機械に慣れていこうと思っている。

荒川宗徳 グラフ電卓はどのキーを使えばどうなるかなど、慣れるまで二三ヶ月かかりました。それまでは操作が難しくついていくのが精いっぱい状態で大変でした。またよかった点といえば、紙に書けばそのまま動かさないのに対しこれはいろいろ動かせるのでよかったと思います。悪かった点は特にないけれど強いて言うなら持っていくときに少し重く感じました。1年で最も印象に残ったことといえば、僕はジュースをもらえたときのことです。いろいろあって先生からそういう賞をもらうことはめったになかったからです。来年以降はもっと機械の操作に慣れて、もっと自分で動かし、あやつれるようになりたいと思います。

森 達哉 こういう機械を使った授業は生まれて初めてで、いろいろ面白いことができて、教科書を使った授業も面白かったけれど、機械を使ってグラフなど図形をつくる授業は、英語で書いてあるけれども、先生が教えてくれて、何とかわかったような気

がしました。数学特講の授業は、機械を使って授業をするから、数学の授業の時よりものびのびとできて、また来年あればできるれば参加したいと思っています。

安原拓也 数学特講の授業で、初めてグラフ電卓を使い、今まで計算でわからないことが分かるようになりました。しかし1度操作を誤ってしまうとその後は全て間違っ  
てしまい、それにすべて英語なので訳が分からなくなっていました。操作をきち  
んとすると、とても面白い授業でした。この授業で僕は数学がとても奥の深いもの  
だと思いました。それに普通の授業では計算で済ませているものも、なぜそうなる  
かということがわかりました。

清水賢太 機械に慣れるのにそう時間はかからなかったです。すぐに操作はできるよう  
になりました。普通の授業ではできないことがいろいろありました。自分はわからな  
かったことがいっぱいあって、それもすべて解決しました。他にもグラフや図形を??  
(書いてあることが不明)機能もあったで楽しかったです。でも先生の授業が早ず  
ぎで、自分がモタモタしていたので遅れたこともありました。それと機械を忘れる  
ことがありました。普通の授業で分かっていることを、「説明しろ」と言われてもな  
かなかできないのでちょっと難しいです。最も印象に残ったのは図形を使った授業  
です。自分で作ってその特徴などを見つけるのがとても面白くよかったです。いま  
今の形の授業を続けてほしいと思います。

木澤 悠 初めて機械を使ったときは、結構迷いましたが、機械に慣れるまではそれほど  
時間はかからなかったと思います。好奇心は強い方なので、色々といじってデー  
タを消したりもしました。しかしそのお陰で、習っていない使い方や、時には先生も  
知らなかった使い方も見つけました。試験もないし、他のクラスはしていないとい  
うので、気を楽しんで授業を受けることができましたが、その代わりに機械を使うので  
あまり集中して授業を受けられませんでした。グラフを電卓は初めてなのでよかつ  
たと思います。初めのころにした2ページの「伝言ゲーム」は面白かったので印象  
に残っています。また終わりの方にした「素数」も印象に残っています。

奥野恭輔 グラフ電卓を使用して、僕は最初この機械を使ってどんなことができるのかと  
思っていたが、うまく使いこなせるのかと少し不安だった。でも教科書に書いてあ  
ることや、先生の言ったことを実行したら、計算も図形の作図も簡単にできるなり、  
2カ月くらいで習ったことはだいたいできるようになった。数学特講の授業でよかつ  
た点は、新しいことを習う時に、グラフ電卓の使い方などを先生が詳しく教えてくれ  
てうまく結果が出せたことだ。僕が1年間授業を受けて1番印象に残った内容は、3  
学期にやった素数を求める式を調べることで、数字が1,000や万を超えても、たく  
さんの素数があり、その素数を見つけることが面白かったからだ。来年からの授業

では先生の言うことをしっかりと聞いて授業でやったことを理解し、グラフ電卓をうまく使えるようになって、実のある数学特講座の授業にしたいと思う。

今西秀成 僕はグラフ電卓 TI92 を使って、まず初めのうちはあまり使い方がよくわからなかったけれど、先生の授業を聞いているうちにだんだん分かってきて、約1カ月ぐらいでグラフ電卓の使い方が分かっ手来て、いろいろなことができるようになってきた。つぎに普通の授業と比較してよかったところは、普通の授業ではやらないところをいろいろしたことで、悪かったところはふつうの授業なら延長は5分程度なのに、この授業は毎回30分程度の延長をしているところです。また1年間の授業中で最も印象に残ったことは、初めてクラブ電卓を使ったときのことで、来年以降の授業に望むことやっぱり、延長は少なくしてほしいと思っている。

足立拓海 グラフ電卓の使用に慣れるまでには大体2週間ぐらいかかりました。最初のうちは、これは難しそうだと思っていましたが、慣れると簡単で、操作の手順が分かれば余裕でした。普通の授業と比較すると機械を使ってやるところがよかったです。悪かったところは、授業の延長がとても長かったことです。いつも長かったのでみんながしゃべり出して先生の言うことがあまりわからず、何をやってるのがあまりわからないときがありました。1年間の授業で印象に残ったのは、初めて機械を使ったときです。来年の授業は延長を少なくしてほしいです。

中野貴仁 最初はグラフ電卓の使い方が全然わからなかったけれども、だんだん使っているうちに結構できるになった。2,3カ月したら作業にも慣れてだいぶ使いやすくなっていった。普段の数学の授業と違う形式だったから、少し授業が受けずらかった。しかし普通の数学より、知ることが多いのでよかったと思う。グラフ電卓を使うことによって、図形を動かせることができるので、図形を書いたり消したりしなくていいので使いやすかった。1年間の授業で1番印象に残ったのは、素数を調べていくことでした。グラフ電卓使って素数を調べているとき、どこから無限になるのだろうか調べていました。いろいろなことがあったけど結構よかったと思います。

早水光 初めてグラフ電卓を見たときは、扱いが難しいそうだなと思ったけれど、ゲームみたいだったので結構すぐになれました。数学特講の時間も楽しくて、何か新しい操作を教えてもらうたびに、楽しさがより一層深まった。また黒板の横にたれ下がる布でいろいろ説明してくれたので、授業が分かりやすかった。1番印象に残ったのは式を作ってそれをグラフにする作業が印象に残った。

藤本雄大 グラフ電卓を使う授業は、最初は英語ですべて書かれているので難しかった。でも1カ月ぐらいするとだんだんと慣れてきて面白くなった。この授業で悪かった

ことは、機械ばかりやっていて先生の話はあまり聞いていなかったことや、忘れ物をしてしまったことです。授業で最も印象に残ったのは Activity18 の 3 角形動かして自分で定理を見つけたことです。クラスの人が見つけた定理もいろいろあってとても楽しかった。これからグラフ電卓使っているいろいろな数学の勉強してみたい。

谷川洋一 機械に慣れるまで、1 カ月もかかったけれど、慣れてしまえば自分で図を描いたり、いろいろなところをいじくって、自分でどんな機能があるのかを調べたりすることができた。普通の数学の授業よりも面白くて、何より機械を使ってゲーム感覚で楽しく授業を受けることができた。けれどそのせいか授業がうるさかった。1 年間の授業の中で最も印象に残った内容は、川の向こう岸に 1 本の木がありこちら側に 2 本の木がある。3 本の本を結んだ 3 角形と合同な三角形を作れというものだった。紙とピン使って角度を測るなんて思いつかなかった。この内容が 1 番驚いた。今年は去年以上に楽しくそして真面目に授業に集中できるようにしたい。幾何学にはいろいろ驚かされたので、またいろいろなことを知りたいと思う。先生 1 年間ありがとうございました。

樋口幸大 機械の使用に慣れるのに 2 カ月くらいかかった。その理由は最初はいろんな使い方があったので、先生に「このボタンを押してみろ」と言われてもよくわからなかった。しかし授受に慣れていってうまく扱えるようになった。普通の授業と比較して面白い発見が見つかったりするところがよかった。ただ時間が長いのが少し嫌だった。1 年間の授業中で最も印象残った内容は「錯覚はひとしいとは限らない」という授業だった。これまで僕は、錯覚は等しい例しか見たことがなかったので、錯覚は等しいと思っていた。これからはさらにこの授業に興味思っ前向きに授業を受けていきたいと思う。

池尾淳 僕が入学して、このような機械を使って授業をすることに始め驚きました。その後、僕は機械を使うのがあまりうまくないです。機械を先生から教えてもらうときは、先生の言うとおりになかなかうまくできず、隣りの子に教えてもらったりしていたので、先生の授業に遅れをとりました。このようなことが続いたので、機械の使用になれたのは 2 学期の初めごろでした。普通の授業と比較してよかった点は、ふだんの授業で分かっていたことを説明しろと言われ、少しは説明をするが、もっと詳しくと問いつめられると、説明が言えないことを、先生が教えてくれるということです。悪かった点は、その説明を先生が説明する時にあまりにも難しすぎてわからなくなってしまうことです。来年以降は授業を受けるかどうかわかりませんが、中 III になって理 III に戻ってきたら、その時は前回よりもっと授業をまともに聞こうと思っています。

丸山拓士 この機械は、最初に見た時は英語ばかりで難しそうな機械だなんて思ったけれど、実際に使ってみると意外と簡単で、1カ月くらいですっかり慣れてしまいました。しかし英語に慣れることはできませんでした。数学特講の授業は他の授業と比べて楽しかったし、機械を使いながらの授業は、初めての経験だったのでおもしろかったです。少しわかりづらかった点もありました。最も印象に残った授業内容といえば「伝言ゲーム」をしたあの授業です。遊び感覚の授業があったのも良かったです。来年以降に望むことは、今年は機械を使うことが少なかったなので、もっと機械を使った授業してほしいと思います。またもっと機械のいろんな機能を教えて欲しいです。あと1つできることなら延長するは別にいいのですが、延長する時間を縮めてくれたらいいと思います。

名無し 最初は機械を使うと聞いて、いったい何をするのか、どういう時に機械を使うのか、など不安だったが、いざやってみると楽しいし、幾何学のことが詳しく分かった。さらに授業外でも授業で習ったことの復習が出来、まだやっていないところも先にやったりした。また機械を使えば、今までどういうことが意味がわからなかったことが、わかるようになるし、わかっていたことはさらに詳しく分かるようになった。ただ機械が少々重たかった。僕は図形という単元は好きだったが、この機械を使ってから以前よりも好きになった。それに幾何学というのが好きになり興味も沸いてきた。だからこれからももっと幾何学に対して興味を持ち、勉強していきたいと思う。

岡田竜典 機械の使用に慣れるまで、40日くらいかかりました。またこの授業は難しいことも結構容易にできるので楽しかったです。1番印象に残ったのは1-1-1の「言葉の大切さ」です。伝言ゲームも楽しかったです。来年もこのような調子で進めていきたいです。

原田辰也 僕はこんな機械を使った授業をしたのは初めてだったので、この授業が始まる前からとても楽しみで、幾何学という勉強のことも全く知らなかったので興味津々だった。幾何学の授業をしていて初めころは、機械を使うのになかなかねず、たまに途中でわからなくなってしまうことがよくあったけれど、先生が放課後に数人ずつよんで、機械の使い方をチェックしてくれたときに、分からないところを教えてくれたのでちゃんと使い方に慣れて授業内容が分かって行くようになったのでとてもうれしかった。来学年ではクラスが変わるかどうかわからないけれど、もしクラスに残っていたら、またこの授業頑張りたいです。

前原 慧 機械の使用は、最初は英語ばかりでよくわからなかったけれど、使っていくうちにだんだん分かってきて、使い慣れるのに1カ月くらいかかったと思います。普通

の授業と比較してよかったところは、手でかくよりも簡単に作業ができ、そしてより正確で素早くできることです。授業も普通の授業だと、ただで聞いてノートに写しているのとは違い、ゲームみたいに楽しくできました。悪かったところは、普通の数学では答えがきちりとした数字で出ますが、この授業の場合、機械を使ったりするとどうしてもより近い答えを出すので、答えが小数点……と無限になってしまうことです。来年以降の授業に望むことは理 III にいる限り、普通の数学の授業とは違うまた別の物をたくさん身につけていきたいと思います。

岡田晃典 1年間グラフ電卓使ってきて、いろんなことを学習することができました。最初は機械を使用するのに結構複雑で、難しかったのですが、先生と一緒にいろんなことをしているうちに、自分だけでいろんな画面を出せるようになれました。またこの電卓を使った授業は、普通の時よりも1時間1時間たつごとに賢くなったという感じがしました。テキストの問題はどれも見たことがないようなもので、納得することがすごく多かったです。しかし授業が進むにつれ授業の内容が難しくなり、僕の教室の席が後ろになったこともあり、授業をあまりちゃんと聞かずに、2学期は宿題も全然しない状態でした。3学期になって気持ちを入れ替えて授業を聞くと、やっぱりためになることや納得することがあったので、来年は途中で気を抜くことのないように最後まで頑張りたいです。

中辻貴博 最初のうちはコンピューターの扱い方が分からなかったけれど、2学期の終わりにはだいたい使えるようになった。コンピューターが使えるようになってからは、自然と授業に身が入るようになった。初めは面白くないと思って、聞いていなかったけれど、1回ちゃんと聞くと楽しかったのが、それからちゃんと聞くようになった。またあのコンピューターで遊びたいので、数学特講の時間をつくってほしいです。それから他のクラスの子とも情報交換できるように、他のクラスでもやって欲しいです。

伊堂寺俊毅 火曜日に慣れないことが2つあり、7時間目の授業になることと機械を使うということでした。7時間授業の日は、数学特講、HRをして帰ると6時、6時半と遅い時間になった。またその日には地理、歴史があるので、教材が多く、朝家を出るとき歯を食いしばってカバンのチャックを閉めていた。また機械にもなかなか慣れず、隣の子に何度も何度も聴いてきたが、1カ月ほどたつと、7時間授業にも機械にも結構慣れてきた。機械での授業の場合、まじめな人は機械を使って楽しく学習できるが、機械というものに興奮し遊んでしまう人が多くいました。なにはともあれ機械で数学の学習という変わった授業に参加できたこととても嬉しく思います。

田中悠貴 僕が特数の授業で一番驚いたことは、機械を使って授業をすることでした。小

学校ではまず考えられなかった事なのでときどきしました。授業内容で面白かったのは、三角形の面積や円の面積を精密に計算し、小数第8位まで自力で求めてみることやクラスのみんなで授業中に出された意見を討論し、非の打ち所がない結論を組み立てていくこと。この2つが面白かったです。機械を手放すのは少し惜しいけど、また特数の授業に参加できるようにしたいです。