新たな“発見”に喜び「化学の道」究めたい

TBS「未来の起源」に出演

分子物性化学研究室修士１年　阿部 叶さん

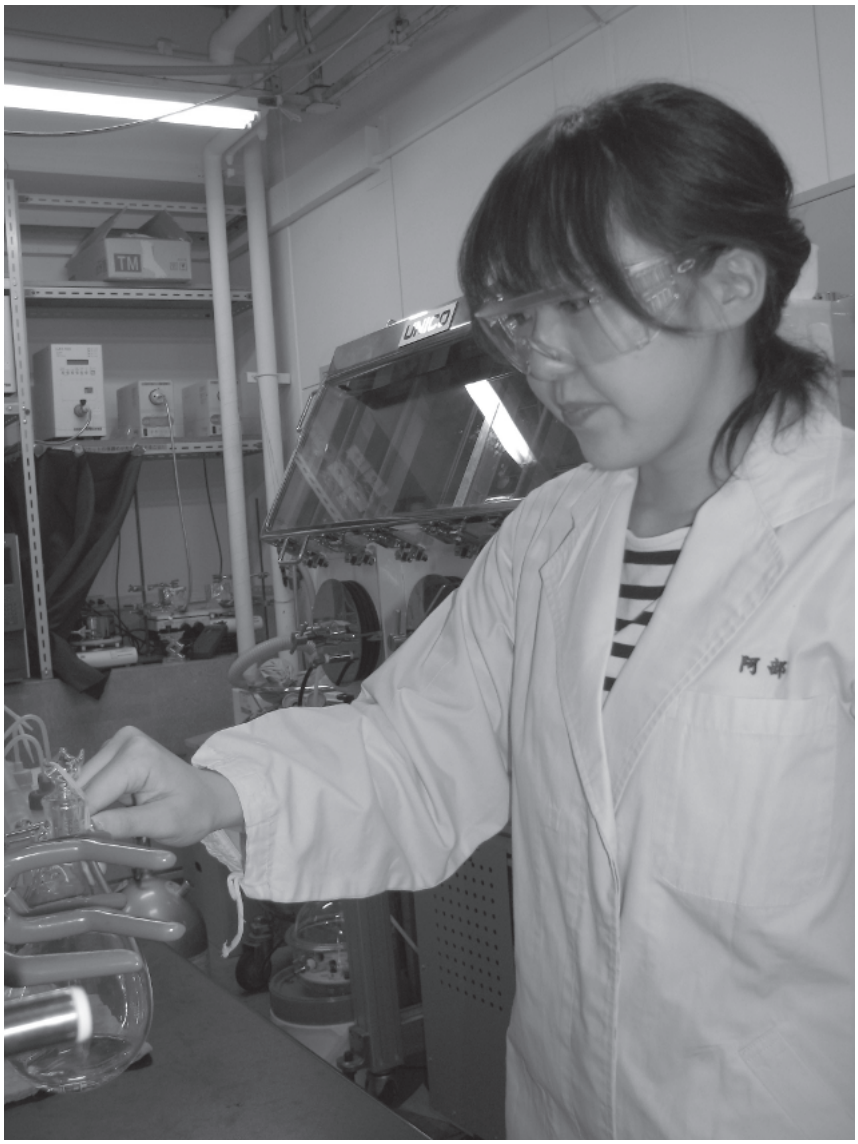
大学院理工学研究科応用化学専攻分子物性化学研究室の阿部叶（かなえ）さんが４月、最先端科学の未来像となるべき、意欲的な研究を紹介するTBSテレビの「未来の起源」に出演した。「テレビ出演はもちろん初めてで普段の実験よりも緊張しました。紹介されたのは大学院を修了した先輩から引き継ぎ、発展させている研究ですが、私自身、社会に役立てるような幅広い知識をもっと吸収して、研究者としての幅を広げたい」と話している。

TBSの番組は、張浩徹教授が指導する分子物性化学研究室の研究成果として論文化されていた「二酸化炭素（CO_2）を有機化合物と反応させることで医薬品の原料などを合成する技術」の研究・開発に、試行錯誤しながら打ち込む阿部さんの姿をメーンに構成された。4月14日にTBSテレビ（関東・東海地区）、同21日にBS－TBS（全国）でそれぞれ約６分間放送された。

CO_2利用、有用物質を生成

波長が300ナノ（ナノは10億分の１）メートルの紫外光で活性化する有機化合物「フェニレンジアミン」にその紫外光を照射すると、CO_2を取り込む反応が常温常圧で進み、CO_2が結合した、医薬品の原料などに使える可能性のある「ジアミノ安息香酸」という物質が生成された。実用化を見据えた技術が確立すれば、排ガスなどに含まれるCO_2の有効利用につながるという。

論文化されたこの先輩の研究を礎に、阿部さんが今も継続的に取り組んでいるのは、反応させる物質や照射する光の波長を調整し、CO_2を別のさまざまな種類の有機化合物に反応させて、有用物質に変換できないかという研究・実験だ。CO_2排出をめぐる環境問題などが叫ばれて久しいが、世の中からあまり歓迎されていない存在のCO_2を使って、逆に世の中のためになるものを生み出す基礎となる研究をしているといえる。



安全のため、実験の際は目を保護するゴーグルを着用することもある

阿部さんの研究について、張教授は「先輩の発見をきっかけとして、その発見を点から線へ、そして線から面へと発展させ、社会のさまざまなニーズに応えられる化学反応のプラットフォームを作ろうとしているんです」と説明。足元のしっかりした体系的な研究へと展開しようとしているところだという。

生活と密着した学問

応用化学の分野は生活と密接に関わり、暮らしに役立つ研究内容も多いという特徴から、女子学生・院生も少なくないという。阿部さんは化学系の仕事をしていた父親の影響で「小さな頃から父の話を聞いて、化学って楽しいな」と感じられる環境で育った。中大理工学部に入学後、「水素や二酸化炭素

新たな“発見”を求めて、日々、研究に打ち込む阿部叶さん

などのエネルギー問題、環境問題という研究内容が面白そうだ」と、張教授の研究室の門をたたいた。

テレビ出演の際は、テレビスタッフからの質問に、学問的には分かっていても、わかりやすく伝えるにはどう表現したらいいかと困ったこともあった。また、理工学部の別の学科の学生が「テレビを見ました。研究室を見学させてもらえませんか」と訪ねてきて驚いたという。

平日は毎日、後楽園キャンパスの研究室に通う。日々の実験では思い通りにいかないことも多いが、想定通りの化学反応が進んだり、新しい発見があったりしたときに研究を続けていてよかったと感じる。そんな“発見”も年に数回あればいい方だ。うまく進まないときは落ち込んだりもするが、「研究は楽しいです」と笑顔できっぱり。これからも化学の道の研究・開発に、こつこつと取り組んでいくつもりだ。

「エネルギー問題に明確な目標」「化学人として自立を」

分子物性化学研究室　張浩徹（チャン・ホチョル）教授

「阿部さんは研究室に入る前の学部時代の3年間に、基礎学力をしっかりと身に着けた。エネルギー問題に関心があって、そういう研究をしたいという志を持っていた学生で、明確な目標と興味をもってしっかり下積みをしてきました。環境やエネルギーの問題は化学なしでは語れないし、問題解決もできないということは化学の学生は認識しています。阿部さんはエネルギー、環境などの問題と、自分が学んでいる化学とを直結させて、そういう意識で準備をしてきた学生です。そして、化学人として自立してくれること、それに向かって日々努力してくれることを、阿部さんに限らず、すべての学生に期待しています。エネルギー問題などに関わる一化学人として、一日も早く自立して、研究開発職に就きたいという希望を実現してもらいたいなと思います」

学生記者になりませんか？

『HAKUMON Chuo』は
中大生が取材・編集する
大学広報誌です。
現在、学部在学生を対象に
学生記者を募集しています。

●元新聞記者のプロや先輩の学生記者に、取材方法・原稿の書き方をはじめ添削指導を受けることができます。将来どんなキャリアを目指すにも文章力が重要です！
●取材を通して、さまざまな人に出会うことができます。出会いの数ほど思い出ができることでしょう。
●記者活動を通してコミュニケーション能力など「社会人基礎力」を身につけることができます。

OB探訪

剥製標本、骨格標本を請負製作する内田晃氏は中大理工学部卒

保存状態良ければ「100年、200年は大丈夫です」

学生記者　片桐将吾（法学部４年）

コラム きのうきょう

僕と炬燵（こたつ）と画面の向こう側

学生記者 高石航平（法学部４年）

憧れの報道番組キャスター 中大4年生が日テレ「news zero」で奮闘中

学生記者 山田 亮太朗（法学部４年）

OG探訪

本職はシステムエンジニア プロダーツ選手 関根麻耶さんに迫る

学生記者　齋藤優衣（総合政策学部1年）

クローズアップ Closeup

箱根駅伝予選通過に貢献 モチベーションビデオ制作奮闘記

FLPスポーツ・健康科学プログラム村井ゼミC生&学生記者
文&写真 五十嵐遥（法学部4年）

駅伝チームの練習を取材する筆者

コラム きのうきょう

実態のない世界を、どの目線から見つめるのか ～ネット社会 私なりの考察～

文&写真
学生記者 津田 翔（法学部2年）

【お申し込み・お問い合わせ】
中央大学広報室『HAKUMON Chuo』　編集担当：北村豊　Phone：042-674-2048（直通）　E-mail：hc@tamajs.chuo-u.ac.jp

常に考えたい、私たちにできること

西日本豪雨被災地でボランティア活動 学生２人が体験記

岡山、広島、愛媛３県を中心とした広範囲な地域が甚大な被害を受けた2018年7月の西日本豪雨。中央大学ボランティアセンターの学生たちは被災地や被災者の支援に継続的に取り組んでいます。広島と岡山の被災地で昨年と今年、支援活動を行った学生２人が、その体験記をつづりました。

活動が被災者の心の支えに

中央大学ボランティアセンター公認学生団体「チーム女川」
経済学部3年 石山 智弥

2018年８月、私は豪雨災害で被害を受けた広島県呉市と尾道市で１日ずつ、災害救援ボランティア活動を行いました。ちょうど中央大学ボランティアセンター公認団体の「チーム女川」代表を任せられたばかりだった私が広島に向かった背景には、１年生の頃から携わってきた宮城県女川町でのボランティア経験が大きく影響しています。

当時は東日本大震災から７年が経ち、ハード面（見た目）の復興がどんどん進んでいく東北地方で自分たちに何ができるのかと悩み続けていました。チーム女川は長期休暇を利用してコミュニティー支援を行い、住民が何を必要としているのかを考え、復興に向けて一緒に活動していますが、昨夏はコミュニティー支援活動を始めたばかりで右も左も分からず、「ボランティアの意義とは何なのだろう」と日々考えていました。

仮設住宅の住民とラジオ体操をする学生たち＝３月４日、岡山県倉敷市真備町

惨状に言葉失う…

そんな中、西日本各地に被害が及んだ豪雨災害が起き、広島県や岡山県を中心に外部のボランティアの募集も始まりました。被災地のために何か力になりたいと思うとともに、肉体労働中心の災害救援ボランティアなら、ダイレクトに被災者の役に立てるのではないかと考え、広島県で活動することを決めました。

しかし、現実は厳しいものでした。広島県内でも特に被害のひどかった呉市では、活動の拠点であるボランティアセンターに多くのボランティアが殺到し、私が到着してから活動先へのマイクロバスが出発するまでに１時間以上かかりました。活動現場までもだいぶ離れていて、バスで１時間近く揺られていたと思います。

現場に着くと、あまりの惨状に言葉を失いました。流されてきた木や土砂はそのままになっていて、住居も著しく損壊しており、とても人の住める状況ではありません。ボランティアは班ごとに担当の民家が割り当てられ、住民の方々の要望を聞きつつ土砂のかき出しなどを行うのですが、担当した家もとても人の手でどうにかなる状況ではなく、私たちは少ししか役に立て

ませんでした。

加えて、猛暑のせいで呉市のボランティアセンターから「10分ごとに休憩をとってほしい」と言われており、撤収時間も決められていたため、作業時間は実に限られたものでした。十分な活動ができていないにも関わらず、ボランティアセンターは飲み物やマスクなど手厚い支給をしてくれますし、住民の方々は気を遣って差し入れをくださるので逆に申し訳ない気持ちになってしまいました。

対照的に、ボランティアセンターとは別に個人で長期間活動するボランティアの方は朝から夕方まで臨機応変に動けますし、中には重機を運転している方もいて、自分の無力さを痛感しました。

一方、被害が局所的かつ軽微だった尾道市では、高齢の女性が１人で暮らす民家の土砂のかき出しを行いました。作業中にボランティア同士で会話できる余裕もありましたが、女性が１人で寂しそうにしていたので、作業するより話し相手になった方が力になれるのではないかという歯がゆい気持ちになりました。

「話したいことを話せる」住民の交流の場に

被災者が社会福祉協議会を通じてボランティアを募集する目的として、自らができない作業をしてもらうということだけでなく、話し相手になってほしいという理由もあるようです。この女性のように１人暮らしで、近所に身内が住んでない場合、孤独感はとてつもなく大きいと思います。被災地支援というと分かりやすい肉体系のボランティアに目が向きがちですが、コミュニケーションによる心の支援こそ本質的に重要なのかなと感じた瞬間でした。

その後、豪雨被災地の状況がどうなっているのかということは常に気になっていました。そんな中、中大ボランティアセンターとして岡山県倉敷市真備町に学生を派遣するという話を耳にしました。昨年12月から今年の３月の間に計５回の

たこ焼きパーティーに携わったメンバー＝３月６日、岡山県倉敷市真備町

活動があり、私は３月４～６日の活動に参加しました。活動内容は仮設住宅でのコミュニティー支援が中心です。集会所でたこ焼きパーティーを開いたり、足湯を設けたり、看護師のボランティアの方々と共同で住民の方々の健康チェックなども行いました。

活動の目的は、住民が話したいことを話せる楽しい場にすることと、住民同士の交流を図ること。このため、基本的にはどのプログラムも住民同士または学生対住民でコミュニケーションを図れるように、ということを意識しています。住民の方々も私たちを歓迎してくださり、とても楽しい雰囲気でイベントを行うことができました。

一方で、それぞれの仮設住宅によって課題は山積しているように見受けられました。災害発生後、被災地では若い世帯を中心に他地域に移住する傾向があります。倉敷市内でも被害の大きかった真備町では人口が急激に減少し、逆に被害の小さかった地域では人口の増加が見られます。夜になると、真備町は家に灯る光がまばらで、家があっても人が住んでいないことがよく分かりました。地域に残る住民も高齢者が多く、とりわけ仮設住宅に残る住民の中には経済的に厳しい方も含まれます。

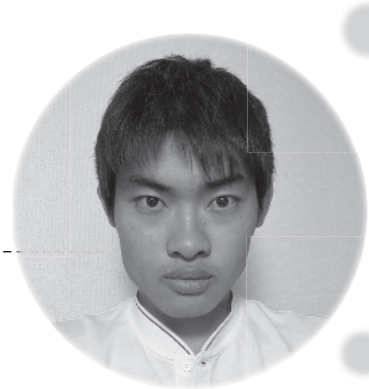
活動がコミュニティー再生の“芽”に

話し相手や自分の居場所がないと人間は気持ちが暗くなって閉鎖的になりますし、困ったときに頼れる人もなく、結果として生活にも支障をきたすことになるので地域コミュニティーの構築は必要不可欠だといえるでしょう。ただ、仮設住宅は入居状況の全体像が把握しづらく、自治活動の運営や住民同士の交流が現実的に困難なことも多々あります。私たちが開いたイベントなどで住民同士の交流が生まれ、それがコミュニティーの“芽”になればいいなという思いで活動してきました。

コミュニティー支援の効果は容易に目に見えてくるものではなく、一度行っただけでもあまり有益とは言えないと思います。被災した現地に赴くたびに状況は変わります。住民と一緒になって地域の課題に継続的に取り組み、「私たちに何ができるのか」「ニーズは何なのか」をその都度考えながら行動に移すことで、初めて力になれるのかなという思いを強くしています。

自分の活動が本当に被災者のためになっているのか不安に感じることもあります。しかし、現在の生活への不満、将来への不安を抱えながら仮設住宅で暮らす住民の方々から、「学生が来てくれてうれしい」「また来てね」と声をかけてもらい、逆にパワーをもらって、それが活動を継続するモチベーションにもつながっています。ボランティア活動が少しでも被災した皆さんの心の支えになれればいいなと思います。

真摯に活動に取り組んでいく



中央大学ボランティアセンター公認学生団体「面瀬学習支援」
文学部3年　**北見 洋樹**

ボランティア活動にあたって、一体自分はどういった心持ちでいればいいのだろうか。それを私に強く考えさせた初めての機会が、昨年８月上旬と９月上旬に広島県安芸郡坂町で参加したボランティア活動だった。

今は長期休暇中に宮城県気仙沼市面瀬地区の小学生に宿題指

導と体験学習を行う公認学生団体の「面瀬学習支援」に所属しているが、高校生のときまでボランティアに直接関わったことはなく、今回のように災害後まもない時期に現場に入ったのも、当然初めてだった。

「被災地にプラスになることを」と決心

正直に言えば、別段崇高な理由があったわけではない。夏休みなので時間があったこと、父親からの提案があったこと、自分の中でこのボランティアに行く以上に優先すべきと感じるものを持っていなかったこと、この程度のことだ。だが、行くからには、決して現地の人を傷つけたり迷惑をかけたりするようなことだけはせず、そしてほんのちょっとでも被災地のためにプラスになることをすると心に決めていた。

坂町は、土砂崩れと、それに伴う建物や交通網の寸断という大きな被害を受けていた。山の斜面に面した地域が多いだけに、土砂崩れによる被害は大きくなる。作業を担当した斜面に建つ住宅では、屋内に土砂が大量に流れ込んでいた。また、道路は一面に砂を被り、川の中には土砂に巻き込まれたのであろう車がひっくり返っていた。

だが、そのような被害を受けたにも関わらず、坂町の住民の方々や現地のボランティアセンターのスタッフの方々には、活動のサポートや休憩場所の用意などに大変気を使っていただいた。そのおかげで、私たちは土砂のかき出しなどの作業にひたすら集中することができたのだ。具体的には、土砂を袋に詰め、それを建物の外に運び出し、後に回収しやすい場所に積んでおく、という作業だった。

土砂をかき出して袋に詰め、積み上げていく。重機が入れない地形のため人力だけが頼りだ
＝2018年８月２日、広島県安芸郡坂町

被災者として苦しんでいるにもかかわらず、私たちのために配慮してくださる姿勢に報いるには、少しでも作業を進めて応えるしかない。そう思い、全国から集まったボランティアと一緒に4日間、汗を流した。

昨夏に参加したボランティア活動は、ここまでに述べたような状況、心境で参加していた。こういった活動は、自分にとってはある意味で楽だったのかもしれない。肉体的には負担がかかっても、物理的に現地の被害を軽減することに加われるし、その実感があるからだ。

被災者との会話に緊張

しかし、現在携わっている岡山県倉敷市真備町でのコミュニティー支援は、家屋に流入した土砂を取り除くといった物理的な障害をどうにかすればいいという話ではない。被害を受けた方々が生活する仮設住宅に出向き、足湯・折り紙・ハンドマッサージ・たこ焼き作りなどのイベントを開くこと、仮設住宅を戸別訪問させていただくこと、地元の社会福祉協議会の職員に仮設住宅で得た情報を伝えることが主な活動である。その目的は、仮設住宅の住民とコミュニケーションを図り、住民の方々が気持ちを整理するお手伝いをすること、日々の暮らしや思いについて被災者から聞いたことを現地で協力してくれている人々に伝えることにある。

一口に仮設住宅の住民といっても、その心に抱えている感情はさまざまだと思う。私たちの訪問を喜んでくれる方、現状やこれからの生活に対して不安をこぼす方や、今回の水害は防げたはずだと行政への怒りをあらわにする方もいた。

豪雨で大きな被害を受け、元の生活に戻ることができていない方々と実際にお会いし、話をさせていただくというのは、正直、非常に緊張した（今も緊張する）。水害で多くのものを失ってしまった方々の心境は、そういった経験をしたことのない自分にとって決して完全には理解できないものだろう。

足湯とマッサージを通して仮設住宅の住民と交流し、対話も深めた＝１月12日、岡山県倉敷市真備町

被災者、被災地への心配り

だから、安易に理解を示したり同情したりするというのは、被害に遭われた方の辛さを軽んじていると、私は思っている。しかし、そう思えば思うほど、何をどう話せばいいのかわからなくなる。私が倉敷市真備町の仮設住宅を訪問したのは今年１月が初めてだが、その時も最初はなかなか上手にコミュニケーションを取れず、せっかくボランティアとして行かせてもらっているのに、あまり力になれなかったという思いがある。さまざまな思いを聞き、少しでもいい方向に持っていこうと思っても、こちらが何も話せなくては、コミュニティー支援という目的は果たせないのだ。

経験豊富なほかのメンバーの助言もあり、コミュニケーション力は徐々に改善しているが、今も自分の課題の1つだと考えている。「考えて」と書いたが、ここが夏の土砂のかき出しと大きく違うところであり、大変なところだと感じている。何もコミュニケーションに限った話だけではなく、「現地の状況はどうなっているのか」「どういうイベントを開くべきか」「誰に連絡を取るべきなのか」「今後ボランティアセンターとして活動するにあたって、どうこの団体を動かしていくのか」など、とにかく考えて行動していかなくてはならない。それは私にまだ足りていない部分でもあり、改善していきたい。

そして、この記事の冒頭で述べた問いに対する私の答えは、「考えることと、被災者や被災地の状況に心を配り、真摯に活動に取り組む」ということになるだろう。自戒の念も込めて、ここで改めてしっかり述べておこうと思う。

最後に、日頃からボランティア関連でお世話になっている全ての方と、今回この記事を書く機会を与えていただいたことに感謝するとともに、この文章を読んでボランティアに興味を抱く方がいたら、ぜひボランティアセンターを訪ねてほしいということを伝えたい。

中大生の継続的なボランティア支援

西日本豪雨でとくに被害の大きかった岡山県倉敷市真備町には昨年12月から今年３月までで計５回、延べ21人の中央大学の学生が支援に赴きました。東日本大震災や熊本地震でも被災地に寄り添い、被災者への支援を継続しており、その際の試行錯誤、ノウハウが西日本豪雨の被災地支援にも生かされています。災害発生直後と一定の時間が経過した後とでは、適切な支援の在り方も異なり、学生２人の体験記を読んでも分かる通り、元の生活を取り戻すための地域コミュニティーの再構築が課題として見えてくるようです。

豪雨被災地で活動するボランティア募集

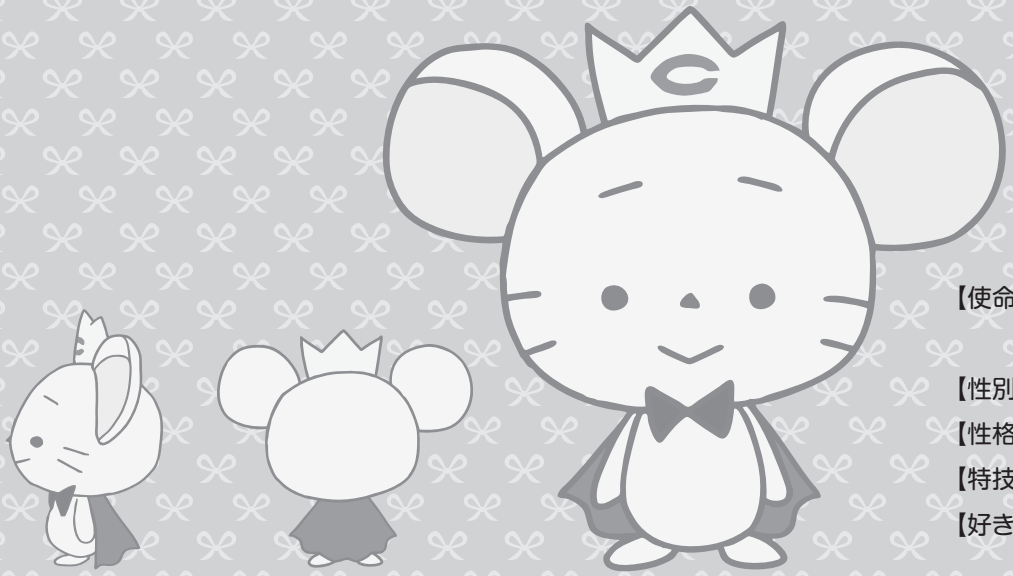
中央大学ボランティアセンターでは、岡山県倉敷市真備町でのボランティア活動に参加する学生を募集しています。詳しく説明を聞きたい方、被災地でのボランティアに興味のある方は、ぜひ連絡してください。

連絡先は、中央大学ボランティアセンター

☎ 042・674・3487（直通）
✉ chuo.flatmabi@gmail.com

受験生応援 中央大学マスコットキャラクター

チュー王子



プロフィール

【使命】中央大学に関する諸活動・団体を応援すること

【性別】男

【性格】感動屋、笑い上戸で泣き上戸

【特技】エールを送ること

【好きなタイプ】頑張っている人、努力している人