

平成30年度
文部科学省
基礎研究医
養成活性化
プログラム
採択事業

研究力と実践力を備えた

法医学者 育成事業

平成30年度 活動報告書

 公立大学法人 横浜市立大学

大学院医学研究科法医学

学長挨拶



横浜市立大学学長

窪田 吉信

超高齢社会の到来、また社会の複雑化を受け、法医学者が必要とされる場面は解剖を通じた死因究明のみならず生体鑑定等にも広がっており、多岐にわたる社会の要請に応えられる法医学者の養成が急務となっております。かかる状況において、横浜市立大学が琉球大学、北里大学、龍谷大学との連携により申請した「研究力と実践力を備えた法医学者育成事業」が、平成29年度文部科学省の基礎研究医養成活性化プログラムに採択されました。

人材育成を大学の重要な責務の一つと考える本学は、地域・社会の様々な要請に応えながら地域社会への貢献に通ずるべく、法医学の人材育成を強力に推進していきます。

その取り組みの一つが臨床法医学センターの設置です。当センターでは、公立大学であるという特性を生かし、行政と緊密に連携しながら、多種多様な社会的要請に対応していきます。人材育成対象者は、当センターにおいて実務教育を受けることにより、豊富な症例と実経験を積むこととなります。また、本学では高いレベルの基礎研究が行われており、その研究スキルを法医学に取り入れることで学際的な研究手法の開拓にもつなげることができます。

本学は、この育成事業が、社会ニーズに合った優れた人材を輩出するためのモデル事業となるものと信じております。

事業責任者挨拶

法医学とは、裁判などで争点となる医学的事項に関して判断や助言をすることによって、法律の公正な運用を助けることを使命とする医学の一分野です。法医学は社会医学に分類され、特に「法医実務」を通しての社会貢献が求められます。法医実務の主軸は解剖鑑定であり、解剖によって死因や死に至る経緯を明らかにすることは、故人や遺族の権利を守るだけでなく、地域社会の安全、公共の福祉に寄与します。さらに、法医実務には児童虐待やDV被害者に対して行われる「生体鑑定」も含まれます。警察や児童相談所などからの依頼を受けて、被害者に認められる損傷の受傷機序や経緯を解明する手助けをしています。法医学が社会において果たす役割は大きく、それらは我々法医学者にとっての重要な責務であると自負しています。

一方、本邦における実働法医学者数は150人余とされており、国策である死因究明制度の推進のためにも即戦力となる法医学者の育成が喫緊の課題となっています。本プログラムでは、法医学者に求められる法医実務能力を身につけるために、多大学、多機関、多領域との連携を通して各種実践的なトレーニングを行うことを目的としています。本プログラムによってひとりでも多くの優れた法医学者を育成し、未来の法医学を支える法医学者となることを祈っています。

大学院医学研究科 法医学教授 井濱 容子

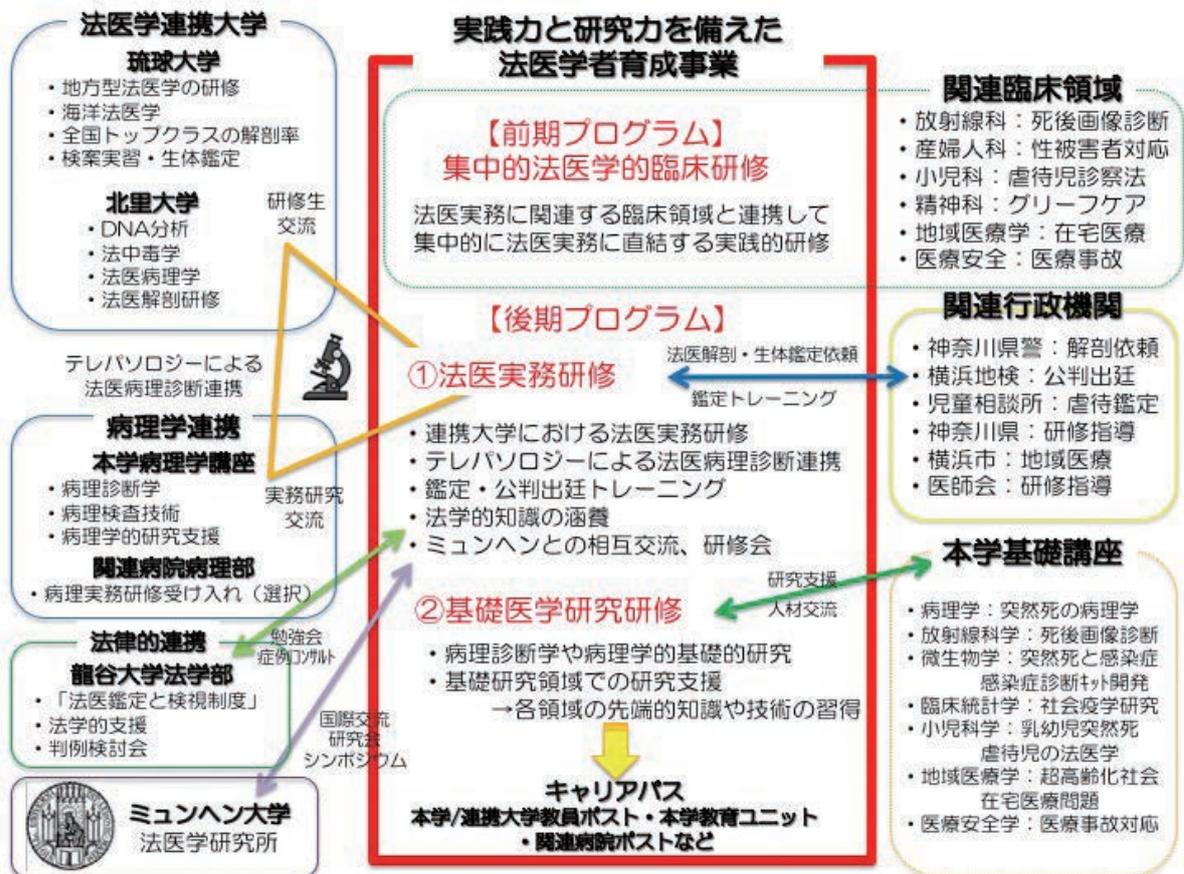
基礎研究医 養成活性化 プログラム概要

法医学者には、解剖や生体鑑定などを行う法医実務的な能力と、基礎研究医として法医学的な課題を探究する研究者としての能力が求められます。さらに、法医学が対象とする領域は幅広く、医学的知識はもちろん医療安全や法律的な知識、社会福祉への見識も必要となります。現在、これらの能力を持った即戦力となる法医学者を育成することが期待されています。

本プログラムでは、まず関連臨床領域において法医実務に関連する臨床的知識や技術を集中的に習得します。続いて、それぞれ特色のある連携大学での法医実務を通して、多くの法医学者に接して自身の将来像を描くことを目標としています。併せて、法医学者に必要な病理学的知識を習得するために本学病理学講座と連携し、遠隔病理診断システムの導入を推進します。また、警察や児童相談所と連携し、小児虐待事例などについて実践的なトレーニングを行うとともに、龍谷大学法学部やドイツ・ミュンヘン大学法医学研究所との相互交流を通して、グローバルで学際的な視点をもった法医学者養成を目指しています。

研究面では、例えば乳幼児突然死や感染症に関する研究、死後画像診断や法医実務からみた社会疫学的研究など、受講生の興味にあったテーマを推進するために、学内基礎・臨床講座と連携して最先端の研究技術を習得することとしています。

本プログラムによって法医実務能力と基礎研究能力をもったバランスの良い法医学者の養成を目指しています。



法医学者育成のための国際ワークショップ

「連携が開くトビラ～法医学とその関連領域」

12月11日(火)
横浜市立大学附属病院
於 臨床講堂



第2回国際ワークショップ「連携が開くトビラ～法医学とその関連領域」を開催しました。今回は「物理的外力と損傷」をテーマで、ミュンヘン大学法医学研究所 Matthias Graw主任教授、Lisa Eberle講師、国内から長崎県警察科学捜査研究所 平川俊介上級研究員、防衛医科大学 原田一樹准教授をゲストスピーカーとして招聘し、ご講演いただきました。また、前回同様に法医学者だけでなく、大学院生、学部学生、行政機関、警察等からも多数ご参加いただきました。

まず第1部では、Graw教授からミュンヘン大学における法医学の教育システム及び交通外傷に関する法医鑑定について講演いただきました。ドイツの法医学教育は充実しており、医学部生は法医学の講義だけでなく、小人数のセミナーや解剖実習も選択することができます。ドイツの法医学者は専門医や博士号を取得した後にHabilitation(研究と教育を行うための資格)を得て、最終的に教授ポストに就任します。Habilitationには解剖や検案だけでなく病理学や精神科の研修も必須であり、法医学者に幅広い知識を求めており、ドイツでは厳密な教育カリキュラムや認定基準によって法医学者の質を担保しています。講演の後半では、ミュンヘン大学が得意とする交通事故症例の損傷所見から事故状況を再構築する技術について紹介があり、事故状況を再現したアニメーションは理解しやすいだけでなく説得力がありました。質疑応答では、ミュンヘン大学で法医学者育成をする上での工夫・課題や、日本の法医学者育成環境との違いをどう考えるか、また今後、日本の法医学者育成システムはどのように進むべきかなどについての質問がありました。

次にEberle講師には、頸部器官の損傷形態から外力の作用方向や受傷機序を再構築する方法について講演いただきました。ミュンヘン大学では、解剖時に頸部器官に損傷が疑われた場合、後日、実体顕微鏡を用いて丁寧に舌骨、甲状軟骨、輪状軟骨を剖出し、それらの損傷を観察することで作用した外力の方向や受傷機序を明らかにしています。日本では一般的ではない手技であり、手技の難易度などについて質問がありました。

平川先生からは、絞頸症例において頸部にかかる外力を客観的に計測するための実験について講演いただきました。一般に絞頸では頸部全体に均一な圧力がかかると考えられてきましたが、平川先生の実験によると、絞め方や体位によって頸部に作用する圧力の大きさが異なる可能性が示されました。法医解剖症例に医学のみならず工学や物理学の知識や技術を使って研究を進めていることは大変興味深く、また大きな可能性を感じました。

最後に原田先生からは硬膜下血腫の診断について、基本から課題などについて幅広くお話しいただきました。硬膜下血腫を「トリックスター」に例え、外傷性と非外傷性の硬膜下血腫の診断がいかに難しいか、特に外力が弱い場合の判断方法など、法医実務において鑑定人が苦慮する症例をわかりやすく解説していただきました。

▶ 国際ワークショップ アンケート結果(抜粋)

1. 職種

・医師:11名 ・行政職:3名 ・学生:1名 ・その他:2名

2. 本ワークショップを何でお知りになりましたか?

・□□□:6名 ・メール/リスト:8名 ・掲示:1名 ・その他:2名

3. 今回の開催時期について

①良い:9名 ②参加しにくい:1名→金曜の午後か土曜

4. 本ワークショップ全体の満足度について

①不満:0名 ②普通:0名 ③やや満足:3名 ④満足:14名

5. 自由記述

- ・他大学・施設の研究者の研究内容、視点等を知ることができる良い機会だと思います(医師)。
- ・実務で取り入れたいスキルが紹介されていて勉強になった(医師)。
- ・国際色豊かなワークショップに気軽に参加できるのは、とてもありがたかったです(医師)。

第2部では、本学大学院の解良仁美医師から本事業の研修報告がありました。プログラムとしては同じ課題をこなしていても、前年とは異なる疑問や感想を持っていることに気付き、それこそが自身の成長の結果であると感じているとのことでした。本プログラムの目的のひとつは連携大学等の他大学、多領域の専門家と交流することによって、幅広い物の見方ができる法医学者を育成することであり、その成果が出ていると感じました。



法医学者のための 法学的教養勉強会開催

「法医学者のための法的知識
～医師と法律家はお友達になれるのか～」

2月15日(金)
横浜市立大学附属病院
於 修士講義室

各種鑑定に携わる法医学者にとって法律に関する知識は必要不可欠ですが、法医学者が法学的な基本的な考え方や構成について学ぶ機会はほとんどありません。今回は、本プログラムの連携大学である龍谷大学から福島至先生をお招きして勉強会「法医学者のための法的知識～医師と法律家はお友達になれるのか～」を開催しました。

前半では本邦の法の成り立ちから法律学の学問性といった基本を、後半では「医療と法」「司法解剖」「死因究明」など法医学者にとって身近なテーマについて具体例を含めてわかりやすく講義いただきました。

勉強会にはプログラム受講者、本学法医学教室の医局員の他、連携大学である琉球大学からも2名の法医学者が参加し、法医学者にとっては「目からウロコ」的な法学的知識を習得する貴重な機会となりました。また、勉強会での活発な議論を通し「基本的人権」や「倫理性」という基本概念について、法律家と医師の間には若干の相違があることを相互認識したのは、興味深い発見でした。法医学者と法律家は、共に社会の安全と校正のために共に働く立場にあり、そのためには基本的な認識を共有して相互理解を深めることが必要だと感じました。本プログラムの目標である広い視野を持った法医学者を育成するためにも、法律家を含めた他職種との勉強会は継続して開催すべきものと考えます。

- ・ドイツのミュンヘンにおける法医学人材事情、教育を知ることができ興味深かったです(医師)。
- ・ドイツの交通事故外傷の話があったので、それに対応する日本の話もあるとより面白かったと思います(大学教員)。
- ・行政機関としては、子供の安全を守るために必要な調査や専門機関からの所見等が、支援や適切な行政手段を勧める上で重要です。その意味では法医学、生体鑑定の必要性はますます高まっています。このようなワークショップによりさらに連携が深まることは有意義と考えます(行政職)。

6. 今後の企画について

- ・虐待に関して、医師だけではなく様々な職種の方のお話を聞けるようなテーマを設けてもらいたいです(医師)。
- ・教科書的な話だけでなく、今回のように法医学者が苦しんでいる、迷っていることを聞きたい(医師)。
- ・引き続き色々な施設(特に海外)から演者の先生を呼んでいただければ魅力的なワークショップになると思います(医師)。
- ・継続して開催してもらうことで、新たな知見や確認ができると思います(行政職)。

活動実績

前期

6月

- 長崎大学 学部生派遣
- こども病院 カンファ
- IALM学会参加
- 法廷見学

■6月 長崎大学医学部法医学教室への学部生派遣

長崎大学医学部法医学教室では、法医実務に多くの先端技術や斬新なシステムを導入しています。若い学生こそ、現時点の当該分野における最先端を知り、未来の発展に繋がるヒントを得ることが重要であるという視点から、今回、同大学へ学部生の派遣しました。

今回のような他大学法医学教室への派遣を通して、地域や大学ごとに異なる法医実務の現状と可能性を知ることで、法医学に興味や将来性を感じる学生が増えることを期待します。



7月

- 児童相談所と
生体鑑定の振返り
- 性被害者検査実習
- 病理部・病理学
教室との解剖
カンファでの症例提示

■6月 International Academy of Legal Medicine (IALM)学会発表@福岡

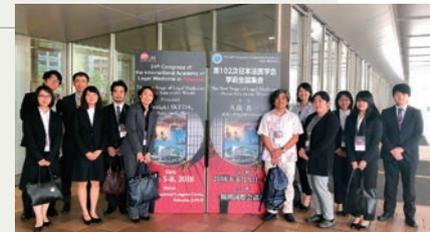
近年、医学研究者にはグローバルズムが求められ、法医学者も例外ではありません。

法医学を志す若い医学生が世界レベルの研究に接し、刺激を受ける機会を与える必要がありますが、医学部生を海外で開催される国際学会に参加させるのは日程・経済的にも負担が大きくなります。そこで、国内で開催される国際学会には積極的に参加し、視野を広げて欲しいと期待して、今回は法医学を志す医学部学生をIALMに参加させました。

参加学生より

日本で開催された国際学会でしたが、予想以上に多くの国々からの発表がありました。法医学は鑑定を通して様々な社会問題と直面する学問ですが、日本と同様の問題を抱える国もあれば、日本と異なる問題に向き合う国もあり、各国で法医学が特色をもって発展していることを実感できました。

一例として、日本と同様に中国でも高齢者に対する虐待の事例が増加しているという報告があり、特に高齢化が進行しているアジア諸国の法医学者が問題解決のために知恵を絞る必要があるとの提案がありました。また日本と異なり、南アフリカ共和国では結核やHIV/AIDSによる死亡、対人暴力による死亡が多発し、依然として死亡率が極めて高く、法医学者も死亡の減少に貢献できるよう求められていることが強く伝わってきました。このように各国で法医学が社会問題の解決に寄与しながら進歩していることは興味深く、諸外国の独創的な研究に触れる大変有意義な機会となりました。



9月

- ミュンヘン大学
解剖実習派遣

■9月 ミュンヘン大学解剖実習派遣 9月27日～10月20日

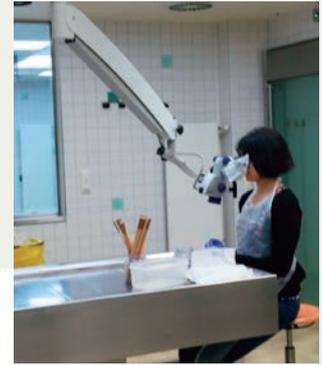
昨年に引き続き、プログラム受講生をドイツのミュンヘン大学法医学研究所へ派遣しました。今年は、ミュンヘン大学の厚意により、より高い効果が上がるようにと前回(1週間)より長い3週間研修させていただきました。

受講生より

前回の研修時は施設見学や業務概要、態勢の把握で精一杯でしたが、今回は解剖や生体鑑定において実際の症例を多く経験できました。ミュンヘン大学法医学研究所では年間2500～3000体の解剖を行っており、1日に最大12体の遺体が解剖されます。私はそのうちの1台に配属となり、3週間で40体(本学の解剖数の3か月分に相当)の解剖を見学できました。症例は、日本でのそれと似たものからドイツ独特のものまで多岐に渡り、非常に興味深いものでした。

私はこの1年、本学において鑑別に必要な検査等を考えながら解剖業務に携わってきました。今回の研修中も同様に携わってみると、経験不足や日独間の各疾患の有病率に差こそあれ、解剖前に予測した死因と結果が異なる症例が多くありました。例えば循環器疾患、とりわけ虚血性心疾患が死因ではないかと考えた症例に肺動脈塞栓症が見つかることができました。これらは外表所見に差はなく、死後画像診断でも確定は難しく、改めて解剖の重要性を認識しました。生体鑑定においては、小児の性的虐待が疑われた症例を見学しました。ドイツではいかに虐待に対して敏感になり、子供を守るために積極的に行動しているかを垣間見る機会となりました。自分の研究のための時間には、Dr.Gazovの下で、頸部器官の剖出・精査を行いました。

受講生より(つづき) 解剖時に摘出した頸部器官を一旦ホルマリン固定し、付属する筋群・軟部組織を全て取り除くと舌骨・甲状軟骨等を観察できます。それらの損傷を調べることで、外力がどのように加わったのかを推測でき、絞頸・扼頸や自他殺の判断に繋がる可能性があります。各骨・軟骨に対し実体顕微鏡を用いて剖出します。鍛錬・忍耐が必要な技術であり、また損傷があった場合どのように外力が作用したかを考察するにもかなりの経験が必要です。興味深い手技であり、今後も継続して学びたいと感じました。日本の法医学教室でそれ用の実体顕微鏡を持つ施設はなく、また知識や経験もないため、またDr.Gazovにご教授いただけたらと考えています。



■11月 琉球大学解剖実習 11月12日～11月16日

大都会横浜にある横浜市立大学で扱う解剖症例は、犯罪性の疑いが高い司法解剖が中心となりますが、解剖率の高い琉球大学では犯罪性の高い症例だけでなく、死因究明を目的とした行政解剖や承諾解剖が多く実施されています。これらの解剖種によって大きく解剖手技が変わるわけではありませんが、多彩な症例を経験するためには他施設、他地域における法医実務を経験することは貴重な財産となります。

受講生より

横浜市立大学では、犯罪性の疑いが高い司法解剖が中心ですが、琉球大学では病死等、死因特定を目的とした行政解剖や調査法解剖の症例が多くあります。今回の解剖実習でも多くの病死症例を経験しました。特に私にとって初めての絞扼性イレウスの症例は、非常に勉強になりました。また、法医解剖において病院で処置を受けた後に解剖となるご遺体は、血管内留置カテーテルや気管チューブなどの医療器具を全て装着したままであることが望ましいのですが、横浜市立大学へは全て外された状態で運ばれます。琉球大学では装着したままの症例が度々あり、実際に今回、体幹・四肢に複数の器具が付いたままの症例がありました。生前の病態把握や死に至る経緯、死因について深く考察するきっかけとなりました。

警察や検察から依頼される解剖症例について、法医学者は死因究明を行うだけでなく、そもそも解剖が必要かどうかを判断するのも重要な任務だと考えます。しかし本邦では法医学の知識をもった検視官(警察官)が検視でそれを判断した後、法医学者が解剖をするシステムになっており、法医学者がその判断をする機会はありません。今回、検視に同行して判断に至る一部始終に立ち会いました。その中で、所轄警察署の担当警察官と県警察の検視官とで見落としのないように注意深く検視をしている姿には、見習うべき点がありました。また同行中に、解剖を依頼する側の思いを検視官から伺い、双方の違いを認識しました。そして検視症例が実際に琉球大学で解剖され、検視から解剖の流れを経験する貴重な機会となりました。

今回の研修では興味深い解剖症例に加えて、検視や検視から解剖に至るまでを経験でき、将来法医学者になるにあたっての知見が深まりました。

■1月 北里大学訪問・北里大学での法医実務研修 1月19日

同じ県内にある北里大学とは、原則的には地理的に区域分けをして解剖業務を担当しています。同じ地域にあっても教室の体制や研究分野などによって違いがあります。北里大学では司法解剖だけでなく検案や承諾解剖を実施していることが特徴です。犯罪性はないものの死因が判然としないご遺体を法医学者が検案をして、様々な要因を考慮した上で、解剖の要否を判断できることは優れたシステムです。また、北里大学では附属病院の救急部と密に連携して、解剖症例についての症例検討会なども行っています。法医実務のみならず体制を学ぶためにも有意義な研修となりました。

受講生より

私は北里大学医学部法医学で2件の解剖実習に参加しました。死因は比較的一般的なものでしたが、診断のために補助的な検査を行っていたのが印象的でした。その検査は血液中の化合物を検出するキットで、非常に参考になりました。教科書などでその検査が有用と理解はしていても、実際にキットを使用し、期待した結果が得られると、まさに百聞は一見に如かずでした。経験したことのない検査方法が多く存在し、今後も研修を重ねて様々な見聞を広げていきたいと感じました。

11月

- 琉球大学 解剖実習

12月

- 国際シンポジウム 開催

1月

- 法学的基礎知識 勉強会
- 北里大学解剖実習

3月

- ミュンヘン大学 MOU締結

テレパソロジー

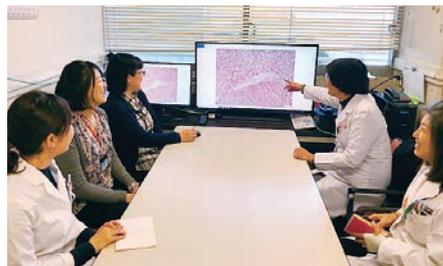
テレパソロジー(遠隔病理診断)について

本学の基礎研究医養成活性化プログラムによる「実践力と研究力を備えた法医学者育成事業」法医学においては、法医病理診断に不可欠な病理診断の基本や研究技法の習得を必修としています。テレパソロジーの導入は、連携大学の法医学者・病理学者等との相互ディスカッションを容易にし、高い教育効果が期待されます。また、物理的、時間的に制限の多い法医学者が法医病理診断を効率化を行うために、将来拡張性のある有効なツールとなることも期待されます。

平成30年度はテレパソロジー導入に必要な機器を連携大学に設置し、接続確認や運用の方法についてのディスカッション、調整を行いました。



琉球大学



北里大学

ミュンヘン大学 医学部との覚書締結

ミュンヘン大学は1472年に創設され、Times Higher Educationの世界大学ランキング(2018)49位にランクされる欧州屈指の州立大学です。また同大学法医学研究所はドイツ国内でも伝統ある研究所であり、解剖業務だけでなく、虐待や性犯罪被害者に対する生体鑑定にも積極的に取り組んでいます。法医学者としての知識や技術だけでなく、法医学が福祉の一つとして機能している状況を学べ、本プログラム受講者の派遣に適しています。

かねてからのミュンヘン大学法医学研究所と本学法医学教室との交流が、基礎研究医養成活性化プログラムによって拡充したことを受けて、さらなる交流拡充を推進すべく学術交流にかかる覚書を締結しました。今後は本学からの派遣のみならず、ワークショップなどを通じて受入れにも力を入れ、法医学を目指す若手研究者のネットワーク構築にも尽力していきたいと思えます。



YCU 公立大学法人 横浜市立大学

福浦キャンパス

〒236-0004 横浜市金沢区福浦3-9 TEL 045-352-7968

