

# 医学部内科学講座 皮膚科学

当科は昭和57年開講以来、皮膚科の診療、研究、教育を行ってきました。初代教授は高岩堯名誉教授で、平成11年からは窪田泰夫教授に引き継がれています。当講座は新設医大にみられたいわゆる“半講座”で、内科学講座に組み込まれています。しかし、実際の皮膚科のカバーする範囲は極めて広く、皮膚外科として皮膚腫瘍（悪性、良性、母斑）の治療では、外科的手術や化学療法なども多数行っております。さらに、美容皮膚科にも積極的に関与し、外来でのシミに対するレーザー治療やケミカルピーリング、イオン導入、化粧指導など、時代の要請に応じた美肌治療を推進しています。

研究グループは、米田講師を中心にした遺伝性角化症の分子生物学的研究のほか、活性酸素の皮膚病への関与、また脂質成長因子の血管内皮細胞機能への影響などについても学内基礎研究室と共同して行っています。

『皮膚は心の鏡』という言葉があるように、皮膚病は生

命を脅かすことは少ないものの、病変が人目に触れるところに生じることで、患者さんの精神面へ及ぼす負の影響は決して軽視できません。臨床研究として皮膚病患者の Quality of Life (QOL) の解析にも積極的に取り組み、患者QOLの面からの治療アプローチも行っています。

皮膚科外来診療室には、『お聞きになりたいことがあったら何でもお話しください。』『お聞き忘れのことはありませんか?』という2つの独自の掲示板を用意して、患者さんが医師と円滑なコミュニケーションをとりやすい環境作りを心がけています。

個々の医局員の技量アップとお互いが切磋琢磨する相乗効果により、教室の充実と発展を図りたいと願っています。



医局員一同



ただ今 カンファレンス中



# 医学部人間社会環境医学講座 衛生・公衆衛生学

当講座は、昭和57年4月香川医科大学開学と同時に開講して以来、初代中嶋教授及び2代目實成文彦教授(平成元年10月～)のリーダーシップのもとに、実証的社会医学の見地に立った教育、研究、社会活動(地域貢献を含む)を教室の理念として26年間堅実な発展を遂げてきた。現在教員は、助教として須那 滋、鈴江 毅、その他大学院生8人、研究生1人、事務員は宗雪、久保、鳥取の各氏が様々な仕事を分担している。

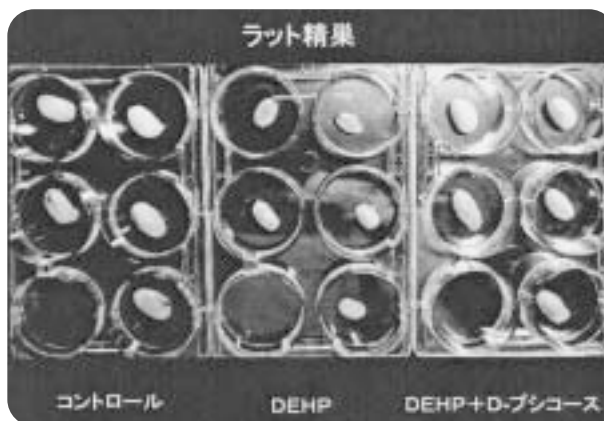


保健センターにおける体験学習(気分はすっかりパパ?)

教育面では、開講以来、医学科においては衛生学及び公衆衛生学の講義・実習を一体的に行ってきた。また平成8年看護学科の開設にともない、疫学、保健政策論その他の講義を担当し、保健師・看護師の養成にもあたっている。さらに平成12年度から「6年一貫体制による保健医療福祉総合学習」をスタートさせ、平成15年度からは文部科学省の「特色ある教育プログラム」として全学的取組が行われ、その成果は中間報告としてまとめられた。



特色GP「6年一貫体制による保健医療福祉総合学習」フォーラム



環境ホルモンに対する希少糖の予防効果に関する研究

研究活動としては、近年では環境ホルモン、室内空気汚染、生物学的モニタリングを用いた有害物質の暴露と影響、健康教育、地域保健、学校保健、産業保健等の研究に力を入れてきた。また、「健やか香川21」「健やか高松21」にも学術的立場から関与した。さらに香川環境保健福祉学会を主催し、「地域環境保健福祉研究」を発行、現在10巻を数えている。

最後に社会活動の面では、地域、学校、産業の各フィールドにおける行政等の審議会や委員会の委員となり、専門家の立場からの社会参画を果たしてきた。また、これまで様々な学会・研修会等を開催しており、近年では平成13年に第60回日本公衆衛生学会を、平成16年に第36回中国四国学校保健学会を、平成18年に第53回日本学校保健学会、第49回中四国合同産業衛生学会、第52回四国公衆衛生学会をそれぞれ開催し、いずれも盛況のうちに終了した。



今後も香川大学の一員として、教育・研究・社会活動に貢献したいと考えている。

# 医学部地域・精神看護学講座 地域看護学

## 地域看護学って何？

家庭や地域を基盤に、地域で生活している人々を対象として、健康や生活の質(QOL)の向上を目指して展開される看護の総称であり、看護の専門領域のひとつです。地域看護学の領域には、地域住民全体の健康の保持・増進をはかる公衆衛生看護、労働者のケアを中心とした産業看護、児童・生徒・学生のケアを中心とした学校保健、在宅で療養している人とその家族のケアを中心とした在宅看護があります。地域看護学講座では、これらの講義および演習と実習を相互に連動させながら教育を行っています。

私たち地域看護学分野には4人の教員と4人の修士生がいます。

各教員の研究テーマは、「地域在住高齢者の健康づくり」、「保健事業の効果評価および保健師活動における

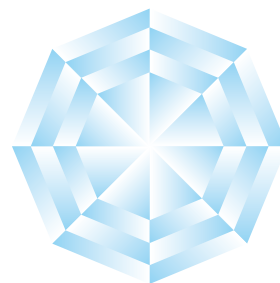
ネットワーク形成」、「医療依存度の高い療養者の在宅生活への支援」、「在宅高齢者のケアシステム研究」と多岐に渡っていますが、2005年から共同で、「行政保健師のキャリア発達」に関する研究に取り組んでいます。教員一同、地域に還元できる研究を心がけています。大学院生は全て社会人で、職場での疑問点や改善点をテーマに選び、研究に取り組んでいます。

## 地域社会への貢献は？

地域看護に関係する職種とともに「香川地域保健研究会」を運営し、地域保健に従事する看護職のキャリア発達支援を行っています。また県内の看護職の研修にも積極的に出かけ、実務者との交流も大切にしています。また共同研究も行い、大学を地域の一資源として活用していただくよう努めています。



地域看護学実習のひとつま(子供たちと一緒に)



香川地域保健研究会風景



# 工学部 平田研究室

平田研究室は、現在、大学院生1人、学部生3人、教員1人という小規模な構成で活動をしています。平田の元々の専門は、材料力学、材料強度、破壊力学などであり、特にセラミックスの強度評価の研究を長く行ってきました。これらの研究を通して培ったコンピュータシミュレーションも専門の一つであり、企業との共同研究を通して、シミュレーション技術に関する研究も多数行っています。

手がけたシミュレーションは、強度評価に留まらず、熱解析、振動解析、衝突解析、流体解析、血管内の血流解析、紙のばたつきの解析など多方面に及んでいます。材料強

度に関する研究としては、セラミックス粒子の強度評価技術の研究、超軽量金属の疲労強度の研究、マイクロ部材の強度評価の研究などを行っています。もちろんこれらの成果は、国内外の学会で発表を行い、学生自身が海外で発表する場合もあります。

研究室の勉強会は、週2回程度行い、専門に関する論文輪講以外に、英語やプログラミングなどの基礎的な能力の習得についても、教員が新たに教材を作成するなどして、家族的な雰囲気で行っています。



すこ〜し 緊張ぎみ?



# 工学部 田中研究室

工学部材料創造工学科の田中研究室はこの春から本格的に活動開始した新しい研究室です。一昨年に長崎大学から赴任してきましたが、昨年度ほぼ一年間英国Oxford大学で研究留学の機会を頂いていました。現在は学部4年生2人の小さな研究室です。これから沢山の優秀な学生を育てていけるように教育・研究をすすめていきます。

材料開発で重要なことは微細組織の制御です。肉眼では見えない細かい組織が優等生の材料となるか?問題ありとなるか?を決定づけます。香川大学工学部には原子スケールの解像度(!)で物質構造を解明できる優れた透過型電子顕微鏡が設置されていますので、これを活用して材料研究を行います。中学・高校時代に理科で学んだ原子という存在を実際に見ることができるなんて、私も最初は現実離れた感覚でしたが、比較的簡単に見るこ

とが可能です。従来見えてなかった問題が見えてきます。見れば分かる!ただし、細かいところにばかりとらわれていて「木を見て森を見ず、いや、葉っぱ、葉脈を見て森を見ず」とならないよう、研究者、技術者の素養やバランス感覚も大切に育てていきたいと思っています。

評価ばかりでは材料創成の喜びに浸れません。前任地では歯科・生体材料開発に関わっていましたので、引き続き生体材料の表面処理による生体親和性・機能性向上を目指した研究開発を進めます。また電子線は物質と強い相互作用をするので、単に見るにとどまらず電子顕微鏡学という面白い学問分野が広がっています。研究に必要な機器を少ない予算の中で整備していくことになりませんが、この創生期の苦しみと喜びを共有してくれる学生と共に香川大学の発展に寄与していく所存です。



がんばれ!! 第一期生

# 農学部 微生物生理学研究室

私達「微生物生理学研究室」は、微生物のなかの細菌を用いて研究をしています。細菌は生物のなかで最も簡単な生物ですが、私達人間が有する生命機構の基盤には、細菌が長い時間をかけて作り上げたシステムに由来するものが多く有ります。また、通常、生物が生存しないと考えられる非常に過酷な環境下でも生育することが出来る細菌が多く存在し、それらがなぜそのような環境下で生存、増殖できるのか、生物生産の応用面からも興味を持たれています。

生物にとって最も重要なことの一つは、環境の変化に適応する能力を獲得し、子孫を残すことですが、自然界で生存している細菌は、著しい環境の変化に適応できるように、環境(例えば、温度、栄養分、pH、浸透圧など)の変化

を感知するセンサータンパク質を細胞膜に有しています。そして、その情報を細胞内に情報伝達機構を通して伝え、おかれている環境に最も適した状態に細胞の構造や代謝・生理現象を変化させることで適応しています。私達は、遺伝子工学的手法や酵素学的手法を用いて研究を行い、環境適応においてどのようなタンパク質(酵素)がどのような役割を担っているのかを明らかにするとともに、最終的には細菌がどのようにして環境に適応しているのかを研究の目的としています。

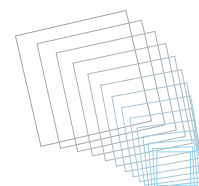
今後、細菌の環境適応機構の解明といった基礎的な研究を続けるとともに、特殊な環境条件下で生産される細菌の有用物質やその発現機構の解明といった応用につなげていきたいと考えています。



実験中の風景



粘液細菌



# 農学部 豊田研究室

本研究室には現在、大学院生1人、学部生6人が分属し、圃場、ガラス室、実験室にて研究に励んでいます。また、同じく作物学分野の研究室である楠谷研究室、附属農場の諸隈研究室とは、研究面に限らず、さまざまな行事を共同で行う機会が多くあります。3つの研究室を合わせて総勢20名を越える学生が協力しあって、田植え、麦の種まき、収穫祭での餅つきをしたり、夏のセミナー合宿に出かけたりしています。

いろいろ見方を変えると、植物の生育は多くの面でも規則的であることに気づかされます。本研究室では、このような規則性を正確に把握し、これにモデリングの手法を取り入れて、作物の収量形成を明らかにする研究に取り組んでいます。中心的なテーマは、コムギの一穂粒数の決定過程の解明です。走査型電子顕微鏡での観察によ

り、葉、小穂および小花の分化数の推移を調査し、その分化動態に統計的なモデルを適用することで、一穂粒数の決定過程を定量化し、これを用いて気象要因の影響を調べています。この研究から、穂と茎の栄養競合を軽減すれば生存する小花数が増加し、一穂粒数が増加する可能性が見えてきましたが、その具体的方策について検討を進めています。また、コムギやイネの分けつ（茎）がどのように増えるのかというのも研究テーマのひとつです。ひとつの個体の中で、主茎の葉の増え方と分けつの増え方は非常に密接に関係していて、理想的な個体では、その関係はほぼフィボナッチ数列に従います。このような規則性を「ものさし」として、茎数増加に対する光質の影響やその品種間差異について研究しています。



田植え前の集合写真（楠谷研との共同行事）



コムギの分けつの調査中