



3 2018年1月～3月の主な活動

1/15日(月) 岐阜大

仕事と介護の両立支援セミナー
～介護離職を防ぐために～

介護による離職者は45～49歳の女性に非常に多く増えており、65歳以上の、同居と夫婦のみの世帯も年々増加し、「老々介護」の問題も深刻化しています。一方で「社会全体で介護を支えよう」という意識が浸透してきており、そのためには「働きながらの介護」が必須条件となっています。このような現状を踏まえながら、講師の角田とよ子氏(株式会社wiiw キャリアと介護の両立相談室長)と一緒に、これからの介護について考え、意見交換する場を設けました。

角田氏によれば、介護はそもそも「プロジェクト」であり、ケアマネージャーを中心にケアチーム(家族・ヘルパーなど)で介護すること、「5W2H」を考えてみる必要があります。「5W2H」とは、誰が(Who)いつ(When)どこで(Where)なぜ(Why)何をするのか(What)、そしてどのように(How)いくらかかるか(How much)ということですが、介護される本人ができることは自分です。介護される本人が良くなること、自宅だけでなく施設・病院などの可能性もあること、介護はプロに任せ、家族は精神的な支えになるという選択肢もあることなど、既成概念にとらわれずに介護する側・される側にとって最良の方法を支援者全員(可能であれば介護される側も)で考えることが大切です。また、職場では介護していることをできるだけ周囲の人に知らせ、理解を得ることも重要です。一方で、要介護認定の方法、ケアマネージャーの役割、地域包括支援センターについてあらかじめ知識を身に付けておく、元気なうちから親の事を知り、その変化を見逃さないようなコミュニケーションを取っておくことも必要です。

後半は、小グループに分かれ、介護についての経験を語り合い、それぞれの介護経験を共有しました。介護経験者からも未経験者からも、「他の人のさまざまな経験を知ることができ、とても参考になった」と感想が寄せられました。

1/20日(土) 岐阜大 ロールモデル講演会

健康長寿社会のために薬剤師ができること
～ワークライフバランスを考えた健康サポート～

第9回育薬・創業研究センター教育フォーラムに組み込んでロールモデル講演会を開催し、大学の女性研究者および臨床研究者として活躍する病院薬剤師の2名による発表後、元神戸大学医学部附属病院薬剤部長で同大学名誉教授である平井みどり氏に、ロールモデル特別講演をしていただきました。

平井氏は、薬学部卒業後医学部に入学、学位取得後に大学病院薬剤部に研究職として入職、様々な臨床・研究・学会・教育活動に従事してきました。

医療職に就く女性は増加しており、薬剤師全体の3分の2程度は女性です。このように女性が多い医療現場においても、多様な職種間連携の必要性が大きくなってきました。Respectには「お互いさま」という意味合いもあります。一人でできることには限界がありますが、それを理解しながら、多様な人々がお互いに尊重し合うことが重要です。また、変化しつづける社会の中で、必要な事は何かを見極めることが研究者の使命であり、さらに研究者にとって、これまでの価値観を疑うことが重要です。例えば、「人間は至上、人命は絶対という価値観は正しいのか」、「科学の方法が果たして正しいのか」等の疑問を持ち、考えていくべき時期がきています。薬剤師になぜ生涯研鑽が必要か、それは一般市民の感覚を忘れないためです。患者や生活者の要望を常に考えなければなりません。

大事なことは惜しまず共有し、他人を教育することがひいては自分自身の一番の学習になります。そのためにも講演会等を自分で企画し、生涯研鑽のひとつとして自ら情報を発信することが重要です。また、変革は中心からではなく周辺から起こるものであり、女性の方から変革をしていかなければ世の中は動きません。社会は女性の力で変革することができるのです。

文部科学省科学技術人材育成費補助事業「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ(連携型)」

清流の国 輝くギフジョ
支援プロジェクト 通信

1 2月14日(水) 岐阜大

シンポジウム「『清流の国 輝くギフジョ』による地方創生に向けて」

岐阜大学においてシンポジウムを開催しました。プロジェクトの目標である「女性が輝く岐阜による地方創生」の達成のために、「大学・企業が人を育て、地域を育てる」という観点から、本事業のこれまでの成果と課題を振り返り、さらに、女性を育て、男性が育ち、地域社会も発展する、岐阜発の「新しい文化(culture) / 未来(future)」を全国に発信する場となりました。

【開催日時】 2018(平成30)年2月14日(水)
14:00～17:00

【会場】 岐阜大学 講堂

【対象者】 連携機関の構成員、企業・自治体の担当者

【参加者数】 126名(内女性研究者28名)

【プログラム】

- ①開会挨拶: 森脇 久隆 (岐阜大学 学長 / ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ(連携型)総括責任者)
- ②来賓挨拶: 宗近 美佐子 氏 (文部科学省 生涯学習政策局 男女共同参画学習課 女性政策調整官)
- ③来賓講演: 山村 康子 氏 (国立研究開発法人 科学技術振興機構(JST) プログラム主管)

④基調講演

女性の活躍と大学・企業の役割

—岐阜発の新しい産学連携に向けて—

渥美 由喜 氏

(内閣府地域働き方改革支援チーム委員(兼務 東経経営研究所))

民間のシンクタンクで激務をこなしていた渥美氏。当時、「ワーク・ライフ・バランス」を上司に直訴したが「無理」と言われ、自分で研究を始めました。転職の際も妻が働いていたので、迷うことなく決断できた経験から、「共働きは失業保険」と考えています。1歳の子どもの頭に腫瘍が見つかった時、医者から「あと数週間遅かったら命がなかったですよ」と言われ、当時は珍しかった「男性の育休」を取得してよかったと心から思いました。「イクメン」という言葉の発案者として、男性も育休をとって家事・育児に参加する必要があると主張しました。『ダイバーシティ』という語を、「適材適所」と意識しています。発達障害である自分が親から受けた教育から、「苦手なことがあっても、得意なところを伸ばして他の人より秀でればいい」という、できないことを減点するのではなく、できることを評価する「加点主義」を学び、部下の教育に役立てています。

女性活躍には「ケア」「フェア」「シビア」の3段階があり、第一段階では、「ケア」が必要になるが、第二段階では、女性だからといって昇進の道を閉ざさないよう、「フェア」な対応が必要となります。現在は第三段階にきており、「配慮」はするが「遠慮」はせずに、本人の希望・能力に合った仕事をさせ、上位職に登用できるキャリアを提供することが必要です。

対立関係を固定しないことも重要です。男性vs.女性という対立だけでなく、女性同士の対立にも気を付けなければならない。育児期の女性

と、その同僚の女性の間で対立が起き、育児期の女性への配慮を上司が強制しても、同僚側の不満は消えず、「仕事に制限のある育児女性 vs. 仕事を補完させられるその他の女性」という構図が固定されてしまいます。「必要な時は支援し、他の人が支援を必要としたときに恩返しをする気で最大限頑張らせる」とことにより、「お互い様」という意識を持たせることができます。

また、子どもが生まれたら、職場に連れてきて、同僚に抱っこさせるように勧めています。知らない子どもが熱を出したと言われても、「また仕事を押し付けられる」としか思わないが、自分の腕に感触が残っている子どもであれば、「あの子どもが熱を出しているなんてかわいそう。早く帰ってあげて」と思えるからです。「配慮のし過ぎ」は同僚にとっても、本人にとっても良いことではありません。十分に働けるようになってから、会社に「恩返し」する社員を育てるには、「必要な時に支援」することが肝心で、そのためには、「プライベートを会社に持ち込み」、日頃から部下の状況を知っておくべきです。そうすれば、欠勤なども事前に予測し、余裕をもって対処できる体制を整備できるのです。

ダイバーシティは「良かった作り」です。障がい者に当たり前の仕事を与えた際、「仕事ができうれしい、ありがとう」と言われたことに感動した経験から、「ありがとう」探しを始めたところ、職場の雰囲気がとても明るくなりました。また、自身が父の介護をしている経験から、高齢者でも「何もできなくなる」のではなく、「その時できること」を探してやってもらい(買い物など)、「ありがとう」と感謝を伝えることによって、その場が明るくなります。ワーク・ライフ・バランスは、そういう「周りを照らすことができる」人間をつくりだす「幸せの道しるべ」です。

⑤パネルディスカッション

「清流の国 輝くギフジョ 支援プロジェクト」の
成果と今後の抱負

司会 林 正子 (岐阜大学 副学長(多様な人材活力推進担当))
パネリスト 寺町ひとみ (岐阜薬科大学 教授・附属薬局長)
三輪 聖子 (岐阜女子大学 教授)
荒木 陽子 (アピ株式会社 キャリアアップ推進室長)

司会の林正子副学長から、プロジェクト進捗状況の報告があり、その後、パネリスト3名から、各機関での実施状況と今後の方針についてコメントがあった。最後に、林副学長からまとめの報告があった。

⑥落語:

桂 鷹治(落語芸術協会二ツ目・岐阜大学地域科学部卒業生)

岐阜大学出身の落語家である桂鷹治二ツ目による女性活躍推進落語で、シンポジウムが締めくくられました。「イクメン」などを主題とした落語が披露され、会場の笑いを誘い、なごやかな雰囲気でもたされました。

⑦閉会挨拶:

野々垣 孝彦(アピ株式会社 代表取締役社長)

1/30日(火) アピ(株) 意識啓発セミナー 人が活きる職場作り ～ダイバーシティ推進セミナー～

講師の春木清隆氏は株式会社京樽の経営立直しや、株式会社地域新聞社を取締役副社長として、上場に導いた功績者です。そうした経験を活かし、経営コンサルタントとして活躍される傍ら、坂本光司氏(法政大学大学院 教授)のもとで研鑽を積まれています。

アメリカ経済を中心とした資本主義では株主が最優先され、社員は株主の道具、消耗品になっていますが、坂本氏によれば、「いい会社」は大家族主義であり、優先順位は、①社員とその家族 ②取引先とその家族 ③現在顧客と未来顧客 ④地域社会の人たち ⑤株主・資本家の順になっています。弱者にやさしく、人の痛みのわかる経営こそが「正しい経営」です。「ダイバーシティ経営」の基本は、一人一人の長所を伸ばし、リーダーは個々の長所(強み)を活かして、ジグソーパズルを組み立てるようにチームとしてのパフォーマンスを残していかなければなりません。尊敬すべきリーダーは、才(物事の処理能力)と徳(人間性)を兼ね備えています。才も大事ですが、才よりも大事なものが徳(人間性)であり、会社(という道場)で、仕事(という砥石)で、人間性を磨くことが重要です。ダイバーシティというと、大企業においては、制度改革に重点を置くことが多いですが、大切なのは風土であり、風土を醸成していくのは、管理者及びトップの意識改革と覚悟です。



【発行】 岐阜大学 岐阜薬科大学 岐阜女子大学 アピ株式会社

【問い合わせ先】 岐阜大学男女共同参画推進室

■TEL: 058-293-3378 ■FAX: 058-293-3396 ■Email: sankaku@gifu-u.ac.jp

本誌は、「清流の国 輝くギフジョ 支援プロジェクト」 URL https://diversity.gifu-u.ac.jp

ホームページ上で公開しています。



輝くギフジョ

検索

2 2017年度 連携型共同研究成果報告会

2月27日(火)に、2017年度に採択された連携型共同研究の成果報告会を実施しました。今年度採択された12課題について、得られた成果や今後の課題の報告がありました。以下に、各研究課題の目的をご紹介します。詳細については2018年3月末発行の「事業報告書」をどうぞご覧ください。

高機能性野菜の開発を指向した生育環境の改善と食品加工法の開発研究

研究代表者 柳瀬 笑子 (岐阜大学 応用生物科学部・准教授)
共同研究者 笠井 恵里



食品の機能性に関する研究が盛んに行なわれる背景として生活習慣病の増加に起因する健康寿命の低下がある。健康食品が注目されているが、人工的に調製するサプリメントよりも機能性を有する生鮮品を日常的に食する方が健全であり、機能性野菜に対する期待は大きいといえる。本研究では生鮮食品として利用しやすいスプラウト、特に近年、活性酸素除去作用や発がん抑制作用等で注目されるブロッコリースプラウトに着目し、その生育過程による機能性成分の含有量の変化及びそれらを増加させる方法の開発を目指した。さらに、食品として利用する場合、ヒトが食するまで野菜中の機能性成分が維持されることが重要であり、貯蔵や調理・加工による機能性成分への影響を明らかにし、より高機能性を維持するための貯蔵及び調理・加工法を提案することを目的とした。

冷凍技術の向上とビタミンB₆損失抑制の検討

研究代表者 伊佐 保香 (岐阜女子大学 家政学部・講師)
共同研究者 勝野 那嘉子・西津 貴久



食品の保存方法の一つである冷凍保存は、現代の食生活では必要不可欠であり、生鮮状態で保存できるという特徴がある。最近では、食品加工工程の一つのプロセスとしても利用されている。一方、冷凍することで食材の内部組織が破壊され、解凍する際に美味しさや栄養価が損失するという欠点がある。特に水溶性ビタミンであるビタミンB₆は、解凍時に生じるドリップとして流れ出てしまうことが知られている。本研究では、食材の栄養価の損失を最低限に抑えることのできる冷凍技術の研究と、解凍方法の違いによるビタミンB₆損失量を比較し、収穫あるいは加工プロセスから最も栄養素を損失することなく保存できる、冷凍技術、解凍方法について検討することが目的である。

研究領域を横断する対話の場と協働に基づく「生きづらさ学」の共有と発展

研究代表者 小山 真紀 (岐阜大学 流域圏科学研究センター・准教授)
共同研究者 大崎 友記子・舩越 高樹・相原 征代



本共同研究では、生きづらさが社会問題に共通して表出されるという着想から、さまざまな問題から「生きづらさの本質」を抽出することを可能にする「生きづらさ学」の構築を目指し、これまでに、生きづらさの問題は関係性とその事柄が関わる拡がりの2つの視点で整理されることを明らかにし、この2つの視点で生きづらさの構造を整理し、見える化するためのツールの開発と実践を行った。ここで、生きづらさの分析と処方まで踏み込んだ整理をするためには、関わる研究者もそれぞれをカバーできる人材が必要であり、「生きづらさ学」研究ネットワークをさらに拡大していく事が求められた。これにより、本年度は、このツールの有効性の検証と課題の抽出、多様な研究者と「生きづらさ学」の共有を進め、「生きづらさ学」研究グループの拡大を目的とした実践・研究を行った。

プロポリス抽出物を含有する動物用創傷保護材の実用化に向けた研究

研究代表者 柴田 早苗 (岐阜大学 応用生物科学部・准教授)
共同研究者 小野寺 理沙子・荒木 陽子・川部 美史・高島 諭



グリーンプロポリスはミツバチが植物(ハッカリス)から集めて形成された固形天然物である。これをエタノール抽出した液状物が一般にプロポリスといわれ、抗菌作用や抗炎症作用など多くの生理活性がある。H27年度の研究では、グリーンプロポリスには辛味や渋味があることを確認した。これを包帯に含有させることで、味の悪さから動物が舐めない、さらに術創の細菌に対して抗菌作用を発揮する術創保護材が実現すると考えた。ただし、プロポリスは高価であることから、動物用包帯への使用は現実的ではない。そこで、安価に入手できる二次抽出物に着目した。H28年度には、プロポリス二次抽出物には抗菌活性に加え、犬が嫌がる渋味や苦味を有していることを明らかにした。以上のことから、二次抽出物を利用した動物用創傷保護材開発によって、動物のQOLを低下させることなく、安価に術創管理をすることができると考えた。今年度は保護剤の実用化を目的として研究を行った。

可溶性(プロ)レニン受容体産生に及ぼすプロポリスの影響

研究代表者 中川 千春 (岐阜大学 応用生物科学部・研究員)
共同研究者 上原 沙織・中川 寅



可溶性(プロ)レニン受容体(可溶性 PRR)は、全長型 PRR が細胞内のプロテアーゼによって切断され細胞外に分泌されるタンパク質である。血中の可溶性 PRR は、慢性腎臓病、妊娠糖尿病、膵臓がんなどの疾病でその濃度が上昇することから、これら疾病のマーカーとしての利用が期待されている。可溶性(P)RRの産生調節機構は解明が進んでおらず、その産生を変化させる物質についての知見は乏しい。プロポリスはミツバチが植物の新芽や樹脂などから集めた天然物質で、健康食品素材として使用されている。その起源植物ごとに様々な生理活性物質が含まれ、PRRに対する影響については不明である。本研究では、プロポリスならびにカフェ酸フェネチルエステルなどのプロポリス含有成分が可溶性 PRR 産生に及ぼす影響を、培養ヒトがん細胞を用いて評価することを目的とした。

ローヤルゼリーのアレルギー性に関する基礎的研究

研究代表者 新井 靖子 (アビ株式会社 長良川リサーチセンター・研究員)
共同研究者 清島 真理子・高橋 智子・秦 健敏 (報告者)



ミツバチが下咽頭及び大顎腺から分泌するローヤルゼリーには、脂質、タンパク質、炭水化物など有益な栄養素が豊富に含まれ、健康食品として利用されている。一方、ローヤルゼリーに含まれるタンパク質は食物アレルギーを起こすことが知られており、アレルギー疾患を有する人は摂取を控えるよう注意喚起がなされている。アレルギー体質の人がローヤルゼリーを初めて摂取した際にアレルギー症状を呈することがあり、他のアレルギーとの交叉抗原性が疑われる。しかし、ローヤルゼリーの交叉抗原性に関する報告はほとんどない。そこで、本研究では、消費者がより安全に使用できるようローヤルゼリーの交叉抗原性を解明することを目的として実施した。

本助成事業は2018年度も規模や形式を変えつつ継続します。募集についてのお問い合わせも下記の部署にて受け付けております。お問い合わせ先:

- 岐阜大学→男女共同参画推進室
- 岐阜薬科大学→ダイバーシティ推進室
- 岐阜女子大学→ダイバーシティ推進室
- アビ株式会社→キャリアアップ推進室

プロポリスエキスおよびハチミツの口腔内細菌に対する作用に関する研究

研究代表者 森本 智美 (アビ株式会社 長良川リサーチセンター・主任)
共同研究者 田中 香お里・田澤 茂実



プロポリスは、抗菌作用や抗炎症作用、抗酸化作用など多くの作用が報告されており、中でも口腔ケアに関する臨床研究報告は多い。我々は、昨年度の連携型共同研究において、プロポリスエキスとそれらの主成分に対する口腔内細菌の感受性および抗菌スペクトラムを評価し、口腔内細菌に対する有効成分(関与成分)を明らかにした。また、プロポリスエキス含有タブレットを試作し、歯周病原菌 *Porphyromonas gingivalis* に対する殺菌作用を確認した。一方、ハチミツは、古来より甘味料のみならず民間薬としても利用されており、創傷改善のほか口内炎改善や口臭改善などの口腔ケア関連の臨床研究報告がみられる。

本研究では、プロポリスの口腔内細菌に対する抗菌作用の作用機序の解明および気道感染症を引き起こすインフルエンザ菌 (*Haemophilus influenzae*) および肺炎レンサ球菌 (*Streptococcus pneumoniae*) のハチミツに対する感受性評価を行った。また、口腔用プロポリスエキス含有タブレットの臨床試験の実施を目指した。

多職種連携による薬局薬剤師の地域住民への健康サポートに関する研究

研究代表者 伊野 陽子 (岐阜薬科大学 薬局薬学研究室・講師)
共同研究者 加納 亜紀・寺町 ひとみ・堺 千紘・館 知也・野口 義紘



平成27年10月に公表された「患者のための薬局ビジョン」において、かかりつけ薬局が持つべき機能の一つとして、「かかりつけ医を始めとした医療機関等との連携強化」が挙げられている。具体的には、地域住民からの健康相談に対応し、必要に応じ医療機関への受診や健診の受診勧奨を行うことや、地域の社会資源等に関する情報を把握し、地域包括支援センターや居宅介護支援事業所、訪問看護ステーションなど、地域包括ケアの一翼を担う多職種と連携体制を構築することである。かかりつけ薬局としての役割・機能を発揮するには、医師を始めとした多職種・他機関と連携し、地域活動に関わり、地域住民の信頼を得る必要がある。薬局がかかりつけ薬局として多職種・他機関と連携して地域包括ケアの一翼を担うことができるよう、他医療機関等と連携して地域住民への支援活動を行う基盤を整えるために、薬局から見た現状や意識を把握するとともに問題点や課題を抽出した。

新規難治性子宮頸癌治療法の確立を目指す鉄依存性細胞死の研究

研究代表者 鈴木 紀子 (岐阜大学 大学院医学系研究科・研究員)
共同研究者 永澤 秀子・森重 健一郎・平山 祐・森 美奈子



子宮頸癌は、女性の癌で最も多いもののひとつであり、近年、若年女性で増加傾向が問題となっているため、新たな治療法の開発が急務となっている。申請者は、鉄依存性細胞死に着目した難治性子宮頸癌の新規治療法開発を目指す研究に取り組んでいる。Xc⁻システムは細胞内のグルタチオン(GSH)濃度を上昇させ酸化ストレス耐性を高め、癌の治療抵抗性に関与している。Xc⁻システムのサブユニット xCT、CD44v の高発現が子宮頸癌の予後不良に相関していることが我々の研究で明らかになった。さらに、鉄依存性細胞死[フェロトーシス]に xCT が関与することに着目し、xCT 阻害剤のスルファサラジンとフェロトーシス誘導剤のエラスチンの細胞毒性について検討し、CD44v 発現子宮頸癌細胞株において、それらの併用により細胞死が誘導されることを見出した。

以上の知見を基に、子宮頸癌における酸化ストレス耐性並びに鉄ホメオスタシスと予後不良や悪性度との関連性を明らかにし、悪性子宮頸癌の酸化ストレス耐性の解除とフェロトーシス誘導を介した新たな治療法の開発を目指した。

持続硬膜外フェンタニルの鎮痛効果および忍容性に関する研究

一薬物動態・薬物感受性関連遺伝子多型解析および薬物血中濃度測定を用いた解析
研究代表者 杉山 陽子 (岐阜大学 大学院医学系研究科・特任准教授)
共同研究者 曾田 翠



腹部や胸部手術後の鎮痛法として、オピオイド系鎮痛薬の一つであるフェンタニルの持続硬膜外投与が広く使用されているが、その反応性・忍容性は個人差が大きい。不十分な術後鎮痛や、副作用による鎮痛薬の中断は、術後患者の離床遅延を招き、患者 QOL の悪化をもたらす。本研究では、フェンタニルの血中濃度、オピオイドμ受容体などの薬物関連遺伝子と CYP や MDR1 などの薬物動態関連遺伝子の多型を解析し、硬膜外フェンタニルの鎮痛効果および忍容性との関連を検討した。

薬物関連遺伝子 OPRM1 の多型は鎮痛効果には関連がなかったが野生型(AA)の保有は術後嘔気嘔吐(PONV)の重症度、および術後嘔吐(オッズ比4.5 95%信頼区間1.3-16.0)と関連があった。薬物動態関連遺伝子の SNPs は鎮痛効果や嘔気嘔吐発現に有意な関連がみられず、また血漿フェンタニル濃度にも関連がないことがわかった。薬効を予測するには他の遺伝子多型との組み合わせなども検討する必要があり、今後さらなる症例数の追加が必要と思われる。

初代培養ヒト皮膚細胞を用いた喫煙の肌状態に与える影響の評価について

研究代表者 水谷 有紀子 (岐阜薬科大学 化粧品健康学講座・特任准教授)
共同研究者 古山 浩子・石塚 麻子・井上 紳太郎



長寿社会となった今、単に長生きするだけでなく生活の質(QOL)を高めることが求められている。健康であることは勿論のこと、どわけ若々しく美しく見えることが人より前向きにさせる重要な要素である。申請者は、美と健康の実現に貢献すべく、全身の健康状態の変化(加齢、生活習慣など)と肌の機能変化との関係を皮膚科学的視点で調べているが、その中で喫煙・受動喫煙の影響を検討したい。喫煙者の肌状態が低下することは、肌のしわ、くすみ、シミ等の測定により一般にも知られた事実となっている。しかし、ヒトの皮膚細胞レベルでどのような変化が起きているか、分子レベルで解明する取り組みは少ない。一般的に皮膚の初代培養細胞は扱いが難しく、単層培養では重層化した皮膚の特徴のすべてを評価できないこと、ヒトでの臨床試験は困難なこと等があげられる。申請者は現在、初代培養細胞の三次元培養系を用い、生活環境要因を細胞レベル、分子レベルで評価する実験系を立ち上げている。この評価系を用い、今回、喫煙が肌状態に与える影響を分子レベルで解析し、喫煙リスク低減への貢献を目指した。

がん微小環境における酸化ストレス応答系を標的としたがん細胞選択的な化学療法/放射線治療増感剤の開発に関する研究

研究代表者 辻 美恵子 (岐阜薬科大学 薬化学研究室・助教)
共同研究者 野澤 麻枝・松尾 政之・森 崇



固形がんの微小環境(TME)では、低酸素、低栄養、アシドーシスといった環境に基因する様々なストレスが亢進しており、がん細胞はそれらに対する適応応答系を獲得し、生存している。その結果、浸潤、転移、血管新生などが活性化され、悪性度が高く、化学療法、放射線治療に対して抵抗性を示して再発を招き、がんの完治を妨げる原因となる。本研究では、外部刺激や環境に応答するトリガー(保護基)に、細胞内の酸化還元システムを阻害する種々のエフェクター分子を結合させたプロドラッグを開発、これらが、光照射や放射線照射、がん微小環境特有の刺激で、特異的に脱保護されてエフェクター分子を放出し、標的とするがん細胞選択的に細胞毒性をもたらすことにより、TME における酸化還元システムを阻害あるいは酸化ストレスを増強し、放射線療法や化学療法に対する腫瘍細胞の感受性を向上させ、これまで十分に治療効果が得られていなかった難治性の低酸素がん細胞や休眠細胞またはがん幹細胞を標的とした腫瘍選択的治療増感を達成することを目指した。