

文部科学省『多様な新ニーズに対応する「がん専門医療人材(がんプロフェッショナル)」養成プラン』採択事業
新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン

**新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン
(平成29年度～令和元年度)**

中間評価報告書

新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン 参画大学

九州大学・福岡大学・久留米大学・佐賀大学・長崎大学
熊本大学・大分大学・宮崎大学・鹿児島大学・琉球大学

新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン
(平成 29 年度～令和元年度)

中間評価報告書

目 次

ご挨拶	2
新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン 全体の取り組み	
事業の目的	3
達成目標	3
実施体制	4
事業実施スケジュール	7
3年間の取り組み	8
総括	12
各大学における取り組み	
九州大学	15
福岡大学	41
久留米大学	45
佐賀大学	49
長崎大学	53
熊本大学	59
大分大学	63
宮崎大学	69
鹿児島大学	75
琉球大学	81
中間評価結果について	85
巻末：参考データ	
「新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン」 コース受入実績	90
「新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン」 インテンシブコース受入実績	92
「新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン」 がんに関する専門資格の取得者数	94

ご挨拶

平成29年度に5年間のプログラムとして開始した「新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン」は、九州内の10大学（九州大学、福岡大学、久留米大学、佐賀大学、長崎大学、熊本大学、大分大学、宮崎大学、鹿児島大学、琉球大学）が連携して、これまでの経験と実績を活かしながら、新たに、ゲノム医療、希少がん・小児がん、ライフステージに応じたがん対策に対応できる人材の育成を目指す取り組みです。

これらの新ニーズに対応することは、九州内の医療においても課題となっております。本プランの成果をあげることによって、九州の医療に貢献することを目指します。

本プランでは、これまでに「九州がんプロ全体研修会」の開催、「韓国アサン医療センター」への訪問研修をはじめとした海外の機関との連携、僻地・離島実習やeラーニング等を積極的に実施して参りました。

このたび、令和元年度が本プランの中間年にあたることから、中間評価を実施いたしました。これまでの3年間の取り組み状況や目標の達成状況及び成果を評価し、本報告書を取りまとめましたので、ご高覧いただければ幸いです。

この3年間には、「全国がんプロ協議会」をはじめ、ご関係の皆様にご多大なご指導ならびにご協力をいただきましたこと、この場をお借りして御礼を申し上げます。また、本拠点に参画いただき、ともにプランを推進して参りました各大学の関係者の皆様にも感謝申し上げます。

中間評価でご指摘いただいたご意見をもとに、最終年度に向けて一層励んで参りますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

おわりに、今回の中間評価の実施に当たり、御協力いただきました外部評価委員の皆様にご心から感謝申し上げます。

令和2年3月



事業推進責任者 新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン 事業運営推進協議会 会長
九州大学大学院医学研究院長

北園孝成

新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン 全体の取り組み

事業の目的

新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン（以下「九州がんプロ」という）では、次の課題を解決すべく、第1期・第2期がんプロ事業における経験と実績を活かしながら、がんゲノム医療、小児・AYA世代・希少がん、ライフステージに応じたがん医療に対応できる人材を育成する。

課題

1. 九州全体の医療系大学においてこれまでがん医療全般の専門家養成が図られ、これらの人材ががんの臨床や研究の現場で活躍しつつある。一方で、小児がん及び希少がんは臨床経験を積む機会が乏しいため、九州においてはその診断・治療を高度に実施できる専門医療人材は圧倒的に不足している。
2. 小児、AYA（Adolescent and Young Adult）世代、そして高齢者など、ライフステージに応じたきめ細やかながん診療を行うには、それぞれの世代に対して異なる職種のチームによる医療が必要である。これらのニーズに対応できる人材は不足しており、その養成が課題となっている。特に九州は全国における離島・僻地の49%を有しており、高齢化する離島・僻地住民へのがん対策が必要とされている。
3. ゲノム医療に関する研究成果が国内外で蓄積し、その実用化が加速している。しかしゲノム医療を適切に臨床応用できる人材、さらには自ら研究開発に貢献できる人材の養成は、九州のみならず我が国において喫緊の課題である。

達成目標

1. 九州内の多様な新ニーズに対応するがん専門医療人を養成する。
2. ライフステージに応じたがん対策を推進する多職種人材養成を行う。
3. ゲノム医療や小児・希少がんに対する海外の先進事例を積極的に収集し発信することで本プランのみならず我が国におけるがん専門医療人の養成に寄与する。

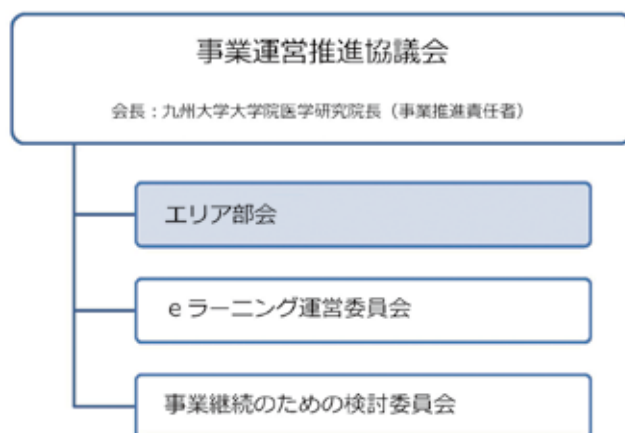
実施体制

本拠点は、各大学にコーディネーター教員を置き、九州大学コーディネーターが幹事コーディネーターとなり統括する体制を取った。また、「新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン 事業運営推進協議会」を設置し、各大学のコーディネーターが構成員となることで、事業運営の意思統一を行い、プログラムの円滑な運営を図った。また、参画大学を3つに分け、エリア拠点を中心として事業等の集約を行うことにより、本プランの連携を効率的かつ現実的なものとした。

推進協議会の下には「エリア部会」や「eラーニング運営委員会」を置き、各大学のがんプロコースの実務を担当する教員が構成員となって各大学の活動等を情報共有することにより、大学の枠を超えた幅広い取り組みを行った。加えて、令和元年度からは「事業継続のための検討委員会」を置き、事業終了後の活動の在り方について具体的な協議・検討を行う。

(別紙1)

「新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン」における実施体制について (実施体制図)



エリア	大学名
北部 エリア	九州大学 (エリア拠点)
	久留米大学
	福岡大学
	大分大学
西部 エリア	佐賀大学
	長崎大学 (エリア拠点)
	熊本大学
南部 エリア	宮崎大学
	鹿児島大学 (エリア拠点)
	琉球大学

■で示した会議は、右表のとおり、各エリア単位にて実施。

新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン事業運営推進協議会 構成員一覧（令和2年2月1日現在）

大学名	氏名	所属	役職	備考
九州大学	北園 孝成	大学院医学研究院	研究院長	事業運営推進協議会 会長
	馬場 英司	大学院医学研究院 連携社会医学分野	教授	幹事コーディネーター（九州大学 コーディネーター）、北部エリア 部会長
久留米大学	赤木 由人	医学部外科学講座	教授	事業全体担当コーディネーター
	原 頼子	医学部看護学科	教授	看護系事業担当コーディネーター
福岡大学	高松 泰	医学研究科	教授	コーディネーター
佐賀大学	安藤 寿彦	医学域医療系 血液・腫瘍内科	講師	コーディネーター
長崎大学	芦澤 和人	・生命医科学域 ・大学院医歯薬学総合研究科 （臨床腫瘍学分野）	教授	コーディネーター、西部エリア部 会長
熊本大学	馬場 秀夫	大学院生命科学部	教授	コーディネーター
大分大学	白尾 國昭	大学院医学系研究科 腫瘍・血液内科学講座	教授	コーディネーター
宮崎大学	細川 歩	・臨床腫瘍科 ・がんセンター	准教授	コーディネーター
鹿児島大学	上野 真一	大学院医歯学総合研究科 臨床腫瘍学講座	特任教授	コーディネーター、南部エリア部 会長
琉球大学	福島 卓也	保健学研究科	研究科長	コーディネーター
【オブザーバー】 産業医科大学	平田 敬治	医学部第1 外科学	教授	

事業運営推進協議会 開催実績（令和2年2月1日現在）

平成29年度

回数	開催日	会場	議題等
第1回	平成29年 12月4日（月）	九州大学医学部 百年講堂 1階 中ホール3	議題 (1) 実施体制について (2) 達成目標、評価指標等の設定について (3) 事業の実施計画について 報告 (1) 九州がんプロホームページについて (2) eラーニングについて (3) 各大学の活動計画等について
第2回	平成30年 1月16日（火）	書面	議題 (1) 平成29年度内部評価・外部評価の実施について

回数	開催日	会場	議題等
第3回	平成30年 2月27日（火）	九州大学医学部 百年講堂 1階 中ホール3	議題 (1) 内部評価の結果および外部評価の実施について (2) 平成30年度予算案について (3) 平成30年度計画案について 報告 (1) 各大学の活動計画等について (2) eラーニングについて (3) 九州がんプロホームページ等について

平成30年度

回数	開催日	会場	議題等
第1回	平成30年 4月24日（火）	九州大学医学部 百年講堂 1階 中ホール2	報告 (1) 平成29年度外部評価の結果について (2) 平成30年度事業について (3) 各大学の活動状況について (4) eラーニングについて (5) 九州がんプロホームページ等について
第2回	平成30年 10月29日（月）	書面	議題 (1) 平成30年度における学生アンケートの実施について 報告 (1) 九州がんプロホームページ「修了者の声」について
第3回	平成31年 1月7日（月）	書面	議題 (1) 平成30年度内部評価・外部評価の実施について
第4回	平成31年 2月20日（水）	九州大学医系 管理棟1階 会議室1	議題 (1) 2019年度予算案について 報告 (1) 「がん薬物療法専門医」症例実績報告書作成支援に係る改善アンケートの集計結果について (2) 北部エリア市民公開講座「がん医療×アートな暮らし」の実施報告について (3) 平成30年度がんプロ学生アンケート集計結果について (4) eラーニングの進捗状況について
第5回	平成31年 3月1日（金）	書面	議題 (1) 平成30年度外部評価の実施について

令和元年度

回数	開催日	会場	議題等
第1回	令和元年 5月14日（火）	九州大学医系 管理棟1階 会議室1	報告 (1) 平成30年度外部評価の結果について (2) 平成31年度（令和元年度）事業について (3) 各大学の活動予定等について その他 (1) 新規コース追加・既存コース変更における手続きの再確認について
第2回	令和元年 7月16日（火）	書面	議題 (1) インテンシブコースの新規設置に係る申請について
第3回	令和元年 11月21日（木）	九州大学医系 管理棟1階 会議室1	議題 (1) 令和2年度予算案の配分方法について (2) 産業医科大学のオブザーバー参加について (3) 令和元年度における学生アンケートの実施について 報告 (1) 3年目中間評価会の資料準備について (2) インテンシブコースの新設について

事業実施スケジュール（平成29年度～令和元年度）

平成24年度

- 新しい教育コース（3大学院コース、3インテンシブコース）を開始
- 「eラーニング支援室」を設立
- 本プラン事務局、公式ホームページを開設・公開
- 「事業運営推進協議会」を開催（以後、原則毎年5月、2月開催）
- 「九州がんプロ全体研修会」を実施（以後、毎年開催）
- 国内外医療機関等調査
- プログラムの評価のための内部評価・外部評価の実施（以後、毎年開催）

平成30年度

- 新しい教育コース（21大学院コース、7インテンシブコース）を開始
- 海外医療機関との訪問研修実施
- 他拠点とのリトリート実施
- 男女共同参画に係る講演会を開催
- 事業の成果普及のための市民公開講座を開催

令和元年度

- 履修生のキャリア形成支援を目的とした「先輩医療人による講演会」開催
- 「3年目中間評価会」の開催

3年間の取り組み

九州がんプロ全体研修会

九州がんプロに所属する各大学の学生や教員が集い、がん治療に関して会場参加型の専門的な研修を行うこと、九州がんプロ各施設間の情報交換を行うことを目的として、各大学持ち回りで毎年開催した。

令和元年度は「大分大学・九州大学合同カンファレンス」を拡大し、全体研修会として大分で実施した。

開催年度	開催日	開催地	参加者数
平成29年度	平成30年3月10日（土）～3月11日（日）	福岡	28名（うち学生10名）
平成30年度	平成31年1月26日（土）～1月27日（日）	沖縄	25名（うち学生11名）
令和元年度	令和元年度11月2日（土）～11月3日（日）	大分	34名（うち学生12名）

<これまでに取り上げた主な内容>

- ・症例検討：若年性乳がん／マンデル細胞リンパ腫／関節リウマチ合併非小細胞肺癌
- ・講演：「がん」と「遺伝」／ゲノム医療について／アンコンシャス・バイアスについて／腫瘍領域の遺伝カウンセリングと遺伝医療／消化器癌免疫療法の現況



市民公開講座

北部エリア（九州・福岡・久留米・大分大学）において、平成30年12月8日に合同による市民公開講座「がん医療×アートな暮らし」を実施した。大分県立美術館で開催し、約100名の参加を得た。医療情報の提供に留まらず医療と他分野を融合させた内容としたことで、更に広い市民層へがん医療、がんプロについて発信することができた。



韓国アサン医療センター・がんセンター訪問研修

韓国のがん医療を実地に見学し、日韓の実地臨床事情の差異および臨床研究の発展する素地と臨床研究を行うための体制について議論することを目的として、平成30年度に韓国アサン医療センター・がんセンター訪問研修を実施した。

研修には教員2名、学生5名が参加し、がんゲノム医療の実施体制と成果に関して、アサン医療センター・がんセンターと本邦の状況の違いについて情報を交換し、有意義な議論を行うことができた。



学生へのアンケート実施

本プラン参加大学の全がんプロ学生を対象に、WEBでのアンケートを平成30年度及び令和元年度に実施した。調査内容は、がんプロの講義・演習等を受けてがん医療への理解が深まったかを確認する項目、がんプロに参加してよかった点や改善して欲しい点を尋ねる項目等を設定した。

平成30年度は88名から回答があり、がんプロの全体的な満足度についての項目については、回答者の約75%から4（80～61点）もしくは5（100～81点）の高評価を得ることができた。令和元年度は92名から回答があり、がんプロの全体的な満足度についての項目については、回答者の約83%から4（80～61点）もしくは5（100～81点）の高評価を得ることができた。調査結果は全大学にフィードバックし、次年度の事業に反映させることで、がんプロ事業に求められているPDCAサイクルの確立に努めた。

拠点間リトリート

他がんプロ拠点との「拠点間リトリート」として、平成31年2月22日に東北大学・九州大学腫瘍内科合同の研究会を実施した。九州大学から13名のがんプロ教員と履修生が参加し、研究内容の発表、ディスカッションを行った。

また、平成30年度及び令和元年度に、北信がんプロ拠点と合同シンポジウムを開催した。当拠点から、平成30年度は教員・学生各1名、令和元年度は教員1名が金沢に赴き、発表を行った。合同でシンポジウムを行うことで、互いの事業内容・状況を共有することができた。

九州がんプロホームページについて

平成29年度に本プランのホームページを刷新し、各大学の事業案内や開催報告を積極的に発信するように努めた。3年間で約160回にわたって継続的に情報をアップデートすることで、広く社会に情報発信を行うことができた。また、新たにFacebookやTwitterといったSNSとの連携も開始し、3年間で約360回の更新を行った。

平成30年度には九州がんプロホームページ上に「修了者の声」と題したコーナーを作成した。2年間にわたり、各大学のがんプロコース修了者（第2期含む）計41名の記事を新たに掲載し、在学生・市民に対して広くがんプロの情報発信を行った。

離島・僻地対策

長崎大学では、ライフステージに応じたがん診療の充実を図るため、大学院生に対して第2期がんプロで行ってきた離島・僻地実習や在宅医療実習を継続して行った。3年間で計18名の学生が参加し、在宅・地域医療を理解し、ライフステージに応じたがん対策を推進できる人材となるべく地域の実情を学んだ。

また、平成30年度には、緩和医療をより地域に普及させることを目的とし、長崎大学で新たに「在宅緩和医療に関する講演会」を開催した。

平成29年度	6名の学生を計5の医療機関等に派遣
平成30年度	7名の学生を計12の医療機関等に派遣
令和元年度	5名の学生を計13の医療機関等に派遣

鹿児島大学においては、第2期がんプロで開設した「僻地・離島医療専門医療人養成コース」の学生を現在も指導しており、継続的に離島・僻地対策に力を入れている。

がんゲノム医療に関する講習会

エリア拠点（九州・長崎・鹿児島）が担当を受け持ち、がんゲノム医療についての講習会を複数回行った。平成30年度からは、「テレビ会議システム」を活用することで他大学も視聴できる体制を取り、多くのがんプロ教員・学生等へ、がんゲノム医療について学ぶ機会を設けた。

がんゲノム医療をテーマとした長崎大学がんプロ記念講演会では、テレビ会議システムを用いて、他大学で同時聴講を行った。

開催年度	開催日	講習会名	開催地
平成29年度	2月 5日（月）	長崎大学がんプロ記念講演会	長 崎
平成30年度	7月 2日（月）	がんゲノム講習会	鹿児島
平成30年度	2月 5日（火）	長崎大学がんプロ記念講演会	長 崎
令和元年度	9月26日（木）	がんゲノム講習会	福 岡
令和元年度	2月10日（月）	長崎大学がんプロ記念講演会	長 崎



eラーニングにおける取り組み

九州大学内に「eラーニング支援室」を設け、専任の職員（技術補佐員1名）を置いている。平成29年度に新たな収録機器を購入し、収録・編集がより効率よくできる環境を整備した。

事業前半の3年間において、九州がんプロの各大学およびeラーニングの全国的な取りまとめを行っている筑波大学と連携し、講義の収録、「がんプロ全国 e-learning クラウド」への公開を行った。（アップロード数：14講義）。がんプロ学生はeラーニングシステムを活用し、九州がんプロ内だけでなく他拠点の講義も視聴することで、がんゲノム医療をはじめとした最新情報を得ながら、がん専門医療人となるべく研鑽を積んでいる。

全国がんプロ e-learning クラウド教材視聴数

	九州大学	福岡大学	久留米大学	大分大学	長崎大学	佐賀大学	熊本大学	鹿児島大学	宮崎大学	琉球大学	計
公開コンテンツ数	8	0	0	3	0	2	0	0	0	1	14
教材視聴数	27	0	0	4	0	0	0	0	0	0	31

収録・公開した講義名等の一覧（※令和2年1月27日現在）

固定科目	講義項目	講義名	担当大学
がんゲノム医療	がんゲノム医療総論	がんゲノム医療総論	九州大学
	がんゲノム医療の実際： 1 体細胞変異がん（1）	散発性がんにおけるゲノム医療	九州大学
	がんゲノム医療の実際： 3 家族性腫瘍・遺伝性腫瘍 （胚細胞変異がん）	遺伝性がんにおけるゲノム医療	九州大学
	ゲノム医療と倫理・法律・社会的問題	遺伝カウンセリング	九州大学
	がんゲノム医療に必要な体制と人材	バイオインフォマティクス	九州大学
小児・AYA・希少がん	小児・AYA世代の特徴	小児がん治療と長期フォローアップ	九州大学
	小児・AYA世代のがん治療総論	小児がん	九州大学
	小児・AYA世代腫瘍各論1 （この時期特有の腫瘍）	がんに対する放射線治療・粒子線治療 ～その進歩と展望～	佐賀大学
	小児・AYA世代腫瘍各論2 （この時期に起きる成人腫瘍）	希少がんを含む各種がんの治療～乳がん～	九州大学
	希少がん（小児・AYA世代以外）	成人軟部肉腫にたいする標準治療	大分大学
	晩期合併症と長期フォローアップの問題点（1）	小児・AYA世代がんのフォローアップと成人後の診療における問題点	大分大学
	晩期合併症と長期フォローアップの問題点（1）	小児・AYA世代がんのフォローアップと成人後の診療における問題点	琉球大学
ライフステージに応じたがん医療	ライフステージにおける高齢者がん医療 —機能・合併症の特徴と評価	高齢者に対する薬物治療と臨床試験	大分大学
	ライフステージにおける終末期のがん医療	がん緩和ケアとアドバンス・ケア・プランニング	佐賀大学 久留米大学

外部評価委員による「3年目中間評価会」

令和2年2月17日に、九州大学にて外部評価委員による「3年目中間評価会」を開催した。各大学の教員及び事務担当者、計34名が集まり、本プランが実施するコースに在籍する学生2名による研究課題発表、九州がんプロ全体及び各大学の3年間の取り組み発表を行った。会の最後には、お招きした外部評価委員の先生方3名より講評をいただいた。

いずれの発表においても参加者や外部評価委員の先生方から活発な質疑応答や意見交換が交わされ、大変有意義な時間となった。



新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン 外部評価委員による「3年目中間評価会」	
日時:	令和2年2月17日(月) 13:00~16:00(予定)
場所:	九州大学医学部百年講堂 中ホール3
プログラム:	(司会)九州大学大学院医学研究院 連携社会医学分野 教授 馬場 英司
13:00 13:05	開会挨拶(新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン 事業運営推進協議会 会長 北園孝成)
13:05 13:45	がんプロ学生による研究発表 座長:熊本大学 大学院生命科学研究所 教授 馬場 秀夫 ①九州大学大学院医学系学府保健学専攻 修士課程2年 中野 里彩 ②九州大学大学院医学系学府医学専攻 博士課程3年 古川 里恵
13:45 14:00	九州がんプロ3年間の取り組み発表(九州大学 教授 馬場 英司)
14:00 15:00	各大学の取り組み発表 座長:琉球大学 大学院保健学研究科 教授 福島 卓也 鹿児島大学 大学院医歯学総合研究科 特任教授 上野 真一 ①九州大学(講師 吉武 忠正) ②福岡大学(教授 高松 泰) ③久留米大学(教授 原 頼子) ④大分大学(教授 寺町 芳子) ⑤長崎大学(教授 芦澤 和人) ⑥佐賀大学(准教授 安藤 寿彦) ⑦熊本大学(教授 馬場 秀夫) ⑧鹿児島大学(特任講師 鈴木 時介) ⑨宮崎大学(准教授 細川 歩) ⑩琉球大学(教授 福島 卓也)
15:00 15:20	休憩
15:20 15:45	外部評価委員による講評 神戸大学大学院医学研究科 教授 南 博信 岡山大学病院薬学部 教授 千堂 年昭 千葉大学大学院看護学研究科 教授 眞嶋 朋子
15:45 15:50	閉会挨拶(長崎大学 医歯薬学総合研究科 教授 芦澤 和人)



総括

急速に進歩するがんゲノムに関する科学的知識と、実臨床においてがんゲノム医療を主体的に実践できる知識と経験を有する人材の育成を目指して、本事業開始時より大学間で連携して取り組んできた。「がんゲノム」という全く新しいニーズに対応する人材育成を掲げた本事業では、がんプロ教員および履修生に対して、集中的かつ継続的な教育機会を提供できるシステムを構築した。九州がんプロに所属する各大学の学生や教員が集い、がん治療に関して会場参加型の専門的な研修を行うこと、九州がんプロ各施設間の情報交換を行

うことを目的として、各大学持ち回りで毎年開催した。また講義や講習会、実臨床のパネル検査結果の検索と解釈（アノテーション・キュレーション）の実習、エキスパートパネル参加、患者・家族への対応などを通じて、がん遺伝子パネル検査に基づくゲノム医療を適切に実施できるがんプロ履修生を育成している。またこれらを通じて、がんゲノム医療に関連する多職種連携の仕組みが構築され、多くのがん専門医療人に対する効率的な教育効果が得られるとともに、実臨床の大きな助けとなっている。

小児・AYA世代のがんの専門医療人材も、講義やセミナー、実習、多職種によるチーム医療の講習など、大学間の相互協力を基にしたプログラムを通じて新ニーズに対応する人材育成を進めている。

また海外への訪問研修も積極的に実施しており、初年度には教員と履修生は、先進的ながんゲノム医療が進められる米国のカリフォルニア大学サンディエゴ校や、ゲノム解析のトップ企業であるイルミナ社への訪問研修にて知識を習得し、その翌年には韓国や台湾の大規模施設との情報交換を行った。さらに大学内での実地の研修に加え、参加大学間での講習会を繰り返し実施することで、短期間にかんゲノム医療を実践できる人材が育成できている。

長崎大学においては、がん医療の過疎地域の実態が理解でき、僻地・離島を含む地域医療におけるがん診療能力を備えた医師・歯科医師を養成することを目的として「離島・僻地実習」を実施した。また、がんを含む在宅医療全般を幅広く経験し、在宅診療の流れを習得することを目的として、「在宅・地域医療実習」を実施した。また、鹿児島大学においては、第2期がんプロで開設した「僻地・離島医療専門医療人養成コース」の学生を現在も指導しており、継続的に離島・僻地対策に力を入れている。

九州大学に設置の「eラーニング支援室」を中心として「全国eラーニングクラウド」へ提供する講義の収録・編集・公開を実施している。がんプロ学生はeラーニングシステムを活用し、九州がんプロ内だけでなく他拠点の講義も視聴することで、がんゲノム医療をはじめとした最新情報を得ながら、がん専門医療人となるべく研鑽を積んでいる。加えてR2年度よりeラーニングクラウドを利用したインテンシブコースを開設し、僻地・離島などの地理的な問題で受講できなかった医療従事者にも教育提供することが可能となる。

九州大学

コーディネーター教員

大学院医学研究院 社会環境医学講座 連携社会医学分野 教授 馬場 英司



各コースの内容

1. ゲノム基盤先端臨床腫瘍学コース

受入開始時期	平成30年4月	修業年限（期間）	4年
対象者	医学系学府医学専攻 大学院生		
養成すべき人材像	がんゲノム研究成果を理解した上で、これを基盤とした高度ながん医療の実施と研究開発を、多職種との協働で適切に推進できる医師、研究者および指導者を養成する。		
教育内容の特色等 （新規性・独創性等）	がんゲノム基礎研究者と密接に連携し、最新の知見を実臨床へ応用できる講義、演習を行う。アジアを中心とした海外の研究機関、医療機関との交流の機会を通じて、国際医療協力の視点を持ったがん医療専門家を養成する。大学病院や地域医療機関との多職種連携演習を通じて、包括的がん医療が推進できる人材を育成する。		
教育プログラム・ コース修了者のキャリアパス構想	大学病院、地域のがん診療連携拠点病院、地域の基幹病院において、がんゲノム医療を実践するがん専門医師として活躍できる。また大学などの機関で、研究者、教育指導者として貢献できる。		

2. 希少がん・放射線治療学コース

受入開始時期	平成30年4月	修業年限（期間）	4年
対象者	医学系学府医学専攻 大学院生		
養成すべき人材像	がん専門医としての基本的な素養だけでなく、希少がんについての知識や経験をも兼ね備え、ライフステージに応じたがん治療を推進でき、かつ独創的な研究活動を行える放射線治療医師の養成。		
教育内容の特色等 （新規性・独創性等）	放射線治療を通じて、各科にわたる希少がんに関する包括的な知識を学び、各種治療について実践的に学習する。AYA世代から高齢者にわたるライフステージに応じたがん治療について学習し、放射線治療を実践する。また、先端放射線治療の分野においても研究を行い、国際学会等を通じて社会に発信していく。		
教育プログラム・ コース修了者のキャリアパス構想	単に放射線治療専門医の資格を取得するだけでなく、大学病院やがんセンターなどのがん拠点病院において、希少がんに対する治療、ライフステージに応じたがん治療を推進し、更に研究者・教育指導者としても活躍できる専門医の養成が可能。		

3. 小児がん・希少がん臨床腫瘍学コース

受入開始時期	平成30年4月	修業年限（期間）	4年
対象者	医学系学府医学専攻 大学院生		
養成すべき人材像	小児がんやAYA世代のがん、希少がんに対して、集学的治療を中心となって実施し、新たな診断・治療法の開発を推進できる医師、研究者、指導者を養成する。また多職種と連携して、患者や家族の包括的な相談支援体制を構築できる人材を育成する。		
教育内容の特色等 （新規性・独創性等）	九州・沖縄の小児がん医療拠点としての大学病院と密接に連携し、豊富な症例を対象とした臨床実習と講義を通じて高度な診断、治療を行うがん医療専門家を養成する。		
教育プログラム・ コース修了者のキャリアパス構想	大学病院、地域のがん診療連携拠点病院、地域の基幹病院において、小児がん、AYA世代のがん、希少がんに対して高度の医療を実践するがん専門医師として活躍できる。また大学などの機関で、研究者、教育指導者として貢献できる。		

4. がん専門細胞検査士コース修士課程

受入開始時期	平成29年4月	修業年限（期間）	2年
対象者	保健学専攻検査技術科学分野（病理細胞学研究コース）		
養成すべき人材像	<ul style="list-style-type: none"> ・本プログラムの取り組みである希少がん及び小児がんの的確なる細胞診断能力を身につける。 ・臨床現場の病理学分野において、細胞検査士としての確かな細胞診断業務を行えること。 		
教育内容の特色等 （新規性・独創性等）	<ul style="list-style-type: none"> ・付属病院 病理診断科・病理部での2年間の臨床研修を行い臨床現場において、本プログラムにおける希少がん及び小児がんの形態学的検査である病理細胞診断が行えるような能力を身につける。 		
教育プログラム・ コース修了者のキャリアパス構想	<ul style="list-style-type: none"> ・日本臨床細胞学会の認定資格である細胞検査士の取得を目指し、資格取得後は地域中核病院の病院病理部等で業務にあたる。 		

5. 先端医用量子線技術科学コース

受入開始時期	平成30年4月	修業年限（期間）	2年 （社会人で3年コースを選択したら、3年）
対象者	医学研究院保健学部門医用量子線科学分野修士課程		
養成すべき人材像	<ul style="list-style-type: none"> 臨床現場で物理的かつ技術的な面で指導的役割を果たし、小児から AYA 世代さらに高齢者及び緩和治療までを対象とした臨床研究を推進する先端医用量子線技術科学の医療人（例：診療放射線技師、医学物理士）を養成する。 臨床ビッグデータ（ゲノム情報などを含む）を適切に管理、解析でき、ゲノム医療にも対応できる医療データサイエンティストとしての役割を果たす人材を目指す。 医学物理の研究者として、自立し独創的研究活動を行い、かつ高度に専門的な業務に従事するために必要な柔軟な問題解決能力及びその基礎となる豊かな学識とグローバルな視野を持つ人材を養成する。 		
教育内容の特色等 （新規性・独創性等）	<ul style="list-style-type: none"> 臨床ビッグデータ（ゲノム情報を含む）を適切に管理、解析でき、新たな知見を発見できる医療データサイエンスに関する内容を教育する。 臨床の現場で必要とされるニーズ（小児から AYA 世代さらに高齢者及び緩和治療までを対象としたがん治療）と基礎理工学を繋ぐ先端医用量子線技術科学を教育し、関連する研究を指導する。 アジアだけでなく世界を視野に入れ留学生を受け入れ、留学生の出身大学との国際共同研究を推進する教育研究プログラムを開発し、国際的な先端医用量子線技術科学を教育する。 		
教育プログラム・ コース修了者のキャリアパス構想	<ul style="list-style-type: none"> 臨床現場で働く医学物理士かつ医療データサイエンティスト（ゲノム情報を含む）として、画像診断、核医学、放射線治療において高度な理工学的知識を有し指導的立場で臨床業務に従事する。 大学等の研究者として、医学物理における多様な知識創造活動を行い、先進的な医学物理学の学問体系の構築に寄与する。 企業等の技術者として、画像診断、核医学、放射線治療に関する医学物理領域において国際競争力のある最先端・次世代の医療機器を開発する。 アジアを中心とする海外で活躍する医学物理士及び医学物理研究者として、母国及び他国で臨床現場、大学、企業等で医学物理業務を行う。 		

6. がん研究薬剤師コース博士課程

受入開始時期	平成29年4月	修業年限（期間）	4年
対象者	薬学府臨床薬学専攻博士課程 大学院生		
養成すべき人材像	薬理遺伝学・時間薬理学、希少がん、痛みなど緩和医療における創薬から育薬までを担う薬剤師、研究者及び指導者を養成する。		
教育内容の特色等 （新規性・独創性等）	平成24年度設置の薬学府臨床薬学専攻博士課程（4年間）においてがんの基礎・臨床に関する研究、講義、演習及び実習を行う。		
教育プログラム・ コース修了者のキャリアパス構想	薬理遺伝学・時間薬理学、希少がん、痛みなど緩和医療における創薬から育薬までを担う薬剤師、研究者及び指導者を養成する。医療現場・企業のがん領域で即戦力となる人材を養成することにより、がん領域における医療の質の向上や産業・経済の発展に貢献できる。		

3年間の主な取り組みと成果

大学全体としての取り組み

○多様な新ニーズに対応するがん専門医療人養成について

がんゲノムについての基礎医学的、臨床医学的知識を十分に習得し、実臨床でもがんゲノムパネル検査に基づく診療を積極的に推進し、かつ研究や教育に貢献できる人材を育成するため、参加大学合同の講習会やTV講演会を行うとともに、米国や韓国の先進的な施設、大規模施設への訪問研修、拠点間リトリートなどの機会を通じて、参加大学全体で多職種に対する教育を可能とするよう努めた。また、がんゲノム医療中核拠点病院で実施されている実際の医療に触れることにより高い教育効果が得られると考えられるため、講習会に加えて、病理実習、がんゲノムパネル検査結果のアノテーション、キュレーション実習、エキスパートパネル参加によるレポート作成の研修などがプロ履修生に対して可能な限り様々な機会を利用した教育を実施した。

がんプロセスの履修生の将来的な増員を目指すため、R2年より医学部学生に対してもがん医療についての基盤的な理解を深めるための講義を開始した。第Ⅱ期プロジェクトの課程途中で平成29年度を迎えた履修生については、希望に沿って同年度に新ニーズに対応する九州がんプランへの移行措置を行い、継続してがん専門医療人材の育成ができる体制とした。がんゲノム情報を含む臨床ビッグデータの管理・解析が可能な先端医用量子線技術科学分野の医療人育成にも重点的に取り組んだ。さらに全体研修会などの事業を通じて、積極的に大学病院や関連病院の研修医や医療スタッフに働きかけ、履修生の確保に努めた。

学生数の確保のためプロジェクト全体としては、ホームページ、SNSによる情報提供と更新をより積極的に行って、がん専門医療人材の重要性を啓蒙した。がん薬物療法専門医や放射線治療専門医取得者の増加を期するため、専門医受験のための相談窓口の設置や専門医受験のための提出書類の個別指導により専門医受験者の助けになる対応を行った。

○ライフステージに応じたがん対策を推進する多職種人材養成について

ライフステージ領域において活躍するがん医療人材を育成する上で、多様性により配慮してゆくため、全体研修会においては男女共同参画を進める際のアンコンシャスバイアスについての講演を聴講し、本事業に参画する教員、履修生の理解を深めた。ライフステージ領域において重要な難治性苦痛の緩和については、九州大学コーディネーターが、神経内科、脳外科、神経病理学、薬学部など多分野合同で活動している「痛みの研究会」に世話人として新たに参画し、がんのライフステージに応じた医療としての難治性苦痛の緩和を推進する教育を推進している。サバイバーシップに関しては小児がんやAYA世代を対象とした講演会、セミナーを開催して専門医療人養成に努めるとともに、小児がん拠点病院、一般社団法人AYAがんの医療と支援のあり方研究会と共催して、「支援者としてできることを学ぶAYA教育セミナー」を九州大学で開催した。



○海外交流事業について

海外交流事業としての海外医療機関への訪問研修に関して、教員およびがんプロ履修生多数が毎回参加しており積極的に質問や意見交換を行っている。韓国アサンメディカルセンターとは毎年継続的にがん専門家を育成する体制を形成しており、その都度テーマを設定してから訪問研修を行っている。それ以外にもアメリカ合衆国、台湾、韓国の医療機関へも訪問研修を行っている。帰国後は教員および参加した履修生で訪問研修実施報告書を作成し、自施設との比較を通して明日へのがん診療へ活かす体制をとっている。報告書は

製本およびホームページ上での公開も行っており、参加出来なかった履修生からも問い合わせを受けている。

○その他の取り組みについて

本事業として実施する研修会や海外施設との相互交流、市民公開講座などについては、随時九州がんプランのホームページ、SNSにおいて周知を行い、さらに報告書を公開している。また、地域や社会に対してより分かりやすい情報発信をするために、大小様々な規模での市民公開講座を積極的に開催した。さらにライフステージに応じたがん対策として、サバイバーも含めたがん患者のより豊かな生活をサポートする目的で、最新のがん医療とアートを融合した市民公開講座を実施した。これらの機会を通じて、より多くの方々にがんプロ事業を理解頂くよう努めている。

各コースの取り組み

1. ゲノム基盤先端臨床腫瘍学コース

概要

がんゲノムについての基礎医学的、臨床医学的知識を十分に習得し、実臨床でもがんゲノムパネル検査に基づく診療を積極的に推進し、かつ研究や教育に貢献できる人材を育成するため、参加大学合同の講習会やTV講演会を行うとともに、米国や韓国の先進的な施設・大規模施設への訪問研修、拠点間リトリートなどの機会を通じて、参加大学全体で多職種に対する教育を可能とするよう努めた。

研究成果、講演会の実施、大学間交流、研修等

「がんゲノム医療講習会」として1年間に5-6回に分けて、多職種を対象に院内講習会を実施している。テーマは(1)がんゲノムの基礎医学、(2)がんゲノムパネル検査の実際、(3)病理学的検査方法、(4)二次的所見と遺伝カウンセリング、(5)バイオインフォマティクスによる検査結果の解釈、(6)個人情報保護、などについて60-90分の講義を実施した。

コース大学院生の研究業績

○英文誌

1	Kawano Y, Iwama E, Tsuchihashi K, Shibahara D, Harada T, Tanaka K, Nagano O, Saya H, Nakanishi Y, Okamoto I. CD44 variant-dependent regulation of redox balance in EGFR mutation-positive non-small cell lung cancer: A target for treatment. <i>Lung Cancer</i> . 2017 Nov;113:72-78.
2	Hirofumi Ohmura et al. Predictive value of the modified Glasgow Prognostic Score for the therapeutic effects of molecular-targeted drugs on advanced renal cell carcinoma. <i>Mol Clin Oncol</i> . 2017 May; 6(5): 669–675.
3	Yoshihiro T, Tsuchihashi K, Nio K, Arita S, Nakano T, Yasumatsu R, Jiroumaru R, Ariyama H, Kusaba H, Oda Y, Akashi K, Baba E. Lingual alveolar soft part sarcoma responsive to pazopanib: A case report. <i>Medicine (Baltimore)</i> . 2017 Nov;96(44):e8470.
4	Makiyama A, Arimizu K, Hirano G, Makiyama C, Matsushita Y, Shirakawa T, Ohmura H, Komoda M, Uchino K, Inadomi K, Arita S, Ariyama H, Kusaba H, Shinohara Y, Kuwayama M, Kajitani T, Oda H, Esaki T, Akashi K, Baba E: Irinotecan monotherapy as third-line or later treatment in advanced gastric cancer <i>Gastric Cancer</i> 2017 Aug 10. doi: 10.1007/s10120-017-0759-9. [Epub ahead of print]
5	Yoshihiro T, Nio K, Tsuchihashi K, Ariyama H, Kohashi K, Tsuruta N, Hanamura F, Inadomi K, Ito M, Sagara K, Okumura Y, Nakano M, Arita S, Kusaba H, Oda Y, Akashi K, Baba E: Pancreatic acinar cell carcinoma presenting with panniculitis, successfully treated with FOLFIRINOX regimen: A case report <i>Mol Clin Oncol</i> 6: 866-870, 2017.
6	Tsuchihashi K, Shimokawa H, Takayoshi K, Aikawa T, Matsushita Y, Wada I, Taguchi R, Ohmura H, Yoshihiro T, Tsuruta N, Hanamura F, Inadomi K, Ito M, Sagara K, Okumura Y, Nakano M, Nio K, Arita S, Ariyama H, Kusaba H, Sonoda K, Akashi K, Baba E: Regorafenib-induced retinal and gastrointestinal hemorrhage in a metastatic colorectal cancer patient with liver dysfunction: a case report <i>Medicine (Baltimore)</i> in press 2017
7	Tsuchihashi K, Yoshihiro T, Aikawa T, Nio K, Takayoshi K, Yokoyama T, Fukata F, Arita S, Ariyama H, Shimizu Y, Yoshida Y, Torisu T, Esaki M, Odashiro K, Kusaba H, Akashi K, Baba E: Metastatic esophageal cancer presenting as shock by injury of vagus nerve mimicking baroreceptor reflex <i>Medicine (Baltimore)</i> 2017, Dec;96(49):e8987
8	Muta T, Yoshihiro T, Jinnouchi F, Aoki K, Kochi Y, Shima T, Takenaka K, Ogawa R, Akashi K, Oshima K: Expansion of NKG2C-expressing Natural Killer Cells after Umbilical Cord Blood Transplantation in a Patient with Peripheral T-Cell Lymphoma with Cytotoxic Molecules. <i>Intern Med</i> . 2017 Dec 21.
9	T Kamori, G Toyokawa, T Okamoto, Y Kozuma, T Matsubara, N Haratake, S Takamori, T Akamine, K Takada, M Katsura, F Shoji, Y Maehara, Pulmonary vein stump thrombosis after left pneumonectomy, diagnosed based on a high plasma D-dimer level: a case report, <i>J Thorac. Dis</i> 9(3):E210-214, 2017
10	Fujimoto Y, Nakashima Y, Sasaki S, Jogo T, Hirose K, Edahiro K, Korehisa S, Taniguchi D, Kudou K, Nakaji Y, Nakanishi R, Ando K, Saeki H, Oki E, Fujiwara M, Oda Y, Maehara Y, Chemoradiotherapy for Solitary Skeletal Muscle Metastasis from Oesophageal Cancer: Case Report and Brief Literature Review, <i>Anticancer Res</i> .37(10):5687-5691, 2017
11	K. Otsubo, K. Nakatomi, R. Furukawa, K. Ashida, Y. Yoneshima, Y. Nakanishi, I. Okamoto, Two cases of late-onset secondary adrenal insufficiency after discontinuation of nivolumab, <i>Annals of Oncology</i> , 27, 3106-3107, 2017
12	Arimizu K, Hirano G, Makiyama C, Matsuo M, Sasaguri T, Makiyama A NUT carcinoma of the nasal cavity that responded to a chemotherapy regimen for Ewing's sarcoma family of tumors : a case report. <i>BMC Cancer</i> . 2018 Nov 19;18(1):1134.
13	Izumi T, Sakata K, Okuzaki D, Characterization of human pegivirus infection in liver transplantation recipients, <i>J Med Virol</i> , 91, 2093-2100, 2019
14	Kawazoe T, Taniguchi K The Sprouty/Spred family as tumor suppressors: Coming of age., <i>Cancer Sci</i> , 110, 1525-1535, 2019
15	Hirono Tsutsumi, Multiclonality and Radiosensitivity of Granulocyte Colony-Stimulating Factor-Producing Lung Adenocarcinoma Positive for an Activating EGFR Mutation, <i>Clin Lung Cancer</i> . 2019 Sep 26. pii: S1525-7304(19)30259-1.

○和文誌

1	井口詔一、播本憲史、池上徹、副島雄二、吉住朋晴、前原喜彦、発熱を呈し手術適応に苦慮した出血性肝血管腫の1例、日本臨床外科学会雑誌 2017、第78巻 1055-1059ページ
---	---

○国際学会

1	Fujimoto Y, Yoshizumi T, Inokuchi S, Yugawa K, Kawasaki J, Shimokawa M, Sakata K, Motomura T, Mano Y, Toshima T, Itoh S, Harada N, Ikegami T, Soejima Y, Maehara Y, Living donor liver transplantation for patients with solid organ malignancy; a series of 10 cases in a single institution. Asian Transplantation week 2017(seoul)2017.10.18-10.22
2	Keiichi Ota, Tsuyoshi Ueno, Takayuki Nakanishi, Takako Nakano, Takafumi Yamashita, Michihiro Yoshimi, Fujita, Hiroshi Okabayashi, Yoshiaki Tao, Shohei Takata Evaluation of PD-L1 expression prevalence using IHC 22C3 pharmDx in NSCLC specimens with short-duration formalin fixation, ESMO 2019 (Barcelona) 2019.9.28

○国内学会

1	大村洋文、当科で経験した悪性パラガングリオーマの3例に対する全身化学療法、第15回日本臨床腫瘍学会学術集会（神戸）2017年7月28日
2	吉弘知恭、二尾健太、土橋賢司、在田修二、安松隆治、孝橋賢一、有山寛、草場仁志、赤司浩一、馬場英司 パゾパニブが奏効した胞巣状軟部肉腫の1例 第15回 日本臨床腫瘍学会学術集会（神戸）2017年7月27日
3	原田郁咲、吉弘知恭、二尾健太、土橋賢司、在田修二、有山寛、草場仁志、赤司浩一、馬場英司 骨髄腫腫瘍を呈した原発不明癌の1例 第318回日本内科学会九州地方会（鹿児島）2017年8月5日
4	下川穂積、大村洋文、川越志穂、梶谷竜裕、内野慶太 マルチキナーゼ阻害薬使用中のフレア現象に関する後ろ向き研究 第15回日本臨床腫瘍学会学術集会、神戸、2017年7月
5	梶谷竜裕、大村洋文、川越志穂、熊谷穂積、内野慶太 当院における進行性腎細胞癌に対する1次・2次 VEGFR-TKI sequential 投与の現状 第15回日本臨床腫瘍学会学術集会、神戸、2017年7月
6	川越志穂、内野慶太、大村洋文、梶谷竜裕、下川穂積、楠本哲也、池尻公二 切除不能進行・再発大腸癌における1次治療の RECIST 縮小率の解析 第15回日本臨床腫瘍学会学術集会、神戸、2017年7月
7	高森信吉、豊川剛二、高田和樹、木下郁彦、松原太一、上妻由佳、原武直紀、赤嶺貴紀、桂正和、迎伸孝、庄司文裕、岡本勇、岡本龍郎、小田義直、岩城徹、飯原弘二、中西洋一、前原喜彦、非小細胞肺癌における脳転移の PD-L1 発現と臨床病理学的因子・予後の関係、第58回日本肺癌学会学術集会（横浜）（2017年10月14-15日ポスター）
8	吉屋圭史、松田大介、山下勝、吉賀亮輔、松原裕、井上健太郎、古山正、松本拓也、前原喜彦、下肢動脈血管内治療用バルーンカテーテルの張力耐久性と安全性に関する応用力学的検証、第58回日本脈管学会総会（名古屋）2017年10月19-21日、ポスター
9	山下勝、黒瀬俊、井上健太郎、中山謙、吉賀亮輔、吉屋圭史、森崎浩一、古山正、前原喜彦、腓移植後仮性動脈瘤および腸骨動脈腸管瘻に対し多期的手術により救命した例、第110回日本血管外科学会九州地方会（宮崎）2017年8月26日、口演
10	山下勝、松本拓也、中山謙、吉賀亮輔、吉屋圭史、井上健太郎、森崎浩一、古山正、田中理子、米満吉和、前原喜彦、重症虚血肢に対する血管新生遺伝子治療が患者の QOL に及ぼす影響、第58回日本脈管学会総会（名古屋）2017年10月19-21日、ポスター
11	山下勝、中山謙、吉屋圭史、吉賀亮輔、森崎浩一、古山正、前原喜彦、破裂性腹部大動脈瘤における腸管虚血、急性期医療フォーラム（福岡）2018年3月2日、一般演題
12	中山謙、山下勝、吉賀亮輔、吉屋圭史、井上健太郎、森崎浩一、松本拓也、村上厚文、前原喜彦、vessel infection の診断におけるプレセプシンの有用性、第58回日本脈管学会総会（名古屋）2017年10月19-21日、ポスター
13	川崎淳司、吉住朋晴、泉琢磨、井口詔一、湯川恭平、藤本侑希子、下川雅弘、坂田一仁、富野高広、大平将史、間野洋平、本村貴志、戸島剛男、伊藤心二、原田昇、播本憲史、池上徹、副島雄二、前原喜彦、類洞様血管構造をもつ肝細胞癌と生体肝移植後肝癌再発に関する研究、第22回日本外科病理学会学術集会（栃木）2017年11月10日～11日、口演
14	川崎淳司、吉住朋晴、泉琢磨、井口詔一、湯川恭平、藤本侑希子、下川雅弘、坂田一仁、富野高広、大平将史、間野洋平、本村貴志、戸島剛男、伊藤心二、原田昇、播本憲史、池上徹、副島雄二、前原喜彦、類洞様血管構造をもつ肝細胞癌と生体肝移植後肝癌再発に関する研究、第28回日本消化器癌発生学会総会（熊本）2017年11/17-18、ポスター
15	湯川恭平、吉住朋晴、藤本侑希子、井口詔一、川崎淳司、坂田一仁、下川雅弘、大平将史、間野洋平、本村貴志、戸島剛男、伊藤心二、原田昇、池上徹、副島雄二、相島慎一、前原喜彦、肉腫様間質を伴う肝内胆管癌（癌肉腫）の1切除例、第28回日本消化器癌発生学会（熊本）平成29年11月18日、ポスター
16	堤央乃、井上博之、高野智嗣、中垣憲明、金城満、古森雅志、中西洋一、EGFR 遺伝子変異陽性肺腺癌に対する EGFR-TKI 治療中に B 細胞リンパ腫の白血化を来した1例、第16回日本臨床腫瘍学会学術集会（神戸）、2018年7月19日～21日
17	堤央乃、原田英治、鈴木邦裕、濱田直樹、布村拓也、吉本五一、松元幸一郎、中西洋一、肺出血を契機に診断に至った特発性血小板減少性紫斑病の1例、第323回日本内科学会九州地方会（鹿児島）、2018年11月18日

○国内学会（つづき）

18	蓮田博文：同・異時性の四重複癌の一症例 2018年7月21日 第255回 外科集談会
19	有水耕平、当院における腎癌、胃癌、頭頸部癌に対する Nivolumab の使用経験、第16回日本臨床腫瘍学会（神戸）2018年7月20日
20	川副徹郎、佐伯浩司、中島雄一郎、沖英次、小田義直、谷口浩二、食道扁平上皮癌における炎症シグナル伝達経路阻害による治療の基礎的検討、第119回日本外科学会（大阪）2019年4月20日
21	川副徹郎、中島雄一郎、安藤幸滋、木村和恵、沖英次、小田義直、森正樹、谷口浩二、炎症関連シグナル伝達経路を標的とした食道扁平上皮癌の新規治療法の開発、第57回日本癌治療学会学術集会（福岡）、2019年10月26日
22	松岡弘也、大腸癌における CTDSP1 のイリノテカン耐性メカニズムへの関与、第119回日本外科学会（大阪）、2019年4月19日
23	松岡弘也、CTDSP1 determines irinotecan sensitivity and its inhibitor rabeprazole suppresses irinotecan effect in colorectal cancer、第74回日本消化器外科学会（東京）、2019年7月18日
24	松岡弘也、CTDSP1 determines irinotecan sensitivity and its inhibitor rabeprazole suppresses irinotecan effect in colorectal cancer、第57回日本癌治療学会（福岡）、2019年10月26日
25	中村聡、古森雅志、中垣憲明、高野智嗣、衛藤大祐、井手真亜子、上野剛史、金城満、下釜達朗、柴田大樹、急速な経過で死亡に至った Blastomatoid pulmonary carcinosarcoma の一例、第83回 日本呼吸器学会・日本結核病学会 日本サルコイドーシス / 肉芽腫性疾患学会 2019年9月6日
26	中西喬之、気管支内視鏡下生検後に肺化膿症を来した一例、第83回日本呼吸器学会九州地方会（北九州）2019年9月6日
27	井口詔一、生体肝移植ドナーに対する術前 ARFI によるグラフト機能予測に関する検討、第119回日本外科学会定期学術集会（大阪）2019年4月18日～20日
28	井口詔一、肝癌増殖におけるオートファジーアダプター蛋白 optineurin の意義、第55回日本肝癌研究会（東京）2019年7月4日 -5日
29	井口詔一、DNA repair enzyme OGG1 improves prognosis of pancreatic ductal adenocarcinoma、第57回癌治療学会学術集会（福岡）2019年10月24日 -26日
30	井口詔一、肝移植レシピエントにおける調節性 B 細胞発現の検討、第55回日本移植学会総会（広島）2019年10月10日 -12日

今後の予定

今後、特に履修生が課程修了後に、各地域の医療機関でリーダーとしてがんゲノム医療を牽引できるよう、さらに大学間連携に基づく教育を深めていく。

2. 希少がん・放射線治療学コース

概要

放射線治療に関する基礎知識、臨床知識、最新の知見だけでなく、化学療法や外科治療、ゲノム治療などの総合的ながん治療に関する知識を習得している。加えて、放射線治療とゲノム医療との関連についての知識も身に着けつつある。

研究成果、講演会の実施、大学間交流、研修等

毎年、九州内の放射線治療に携わる医師、技師、物理士、看護師などの多職種の医療従事者が参加する九州放射線治療セミナーを開催し、症例検討や研究発表を行い、意見交換を行っている。また、九州放射線治療セミナーには医学生・研修医・レジデントにも積極的な参加を促している。

毎週開催されるがんボードや放射線治療カンファレンスにおいて、質疑応答や意見交換を行っている。また定期的な研究ミーティングで研究成果について把握・評価している。

コース大学院生の研究業績

○国際学会

1	Yushi M, Takaaki M, Kuniaki S, Atsushi F, Akihiro K, Hiroaki W, Kensuke K, Junichi T, Dai S, Shotaro K, Miwa N, Yusuke T, Hajime O, Yosuke K, Hidetoshi E, Katsumi S, Masakazu H, Hiroshi H, Koshi M, Clinical Significance of eIF5-mimic protein 1 expression in pancreatic cancer, AACR Annual Meeting 2019(Atlanta) 2019.3.29-4.3
---	--

○国内学会

1	本村有史、食道扁平上皮癌における、がん幹細胞を標的としたスルファサラジン併用放射線治療の検討、癌と遺伝子・大分外科フォーラム（大分）2019年7月1日
2	本村有史、がん幹細胞を標的とした、食道扁平上皮癌に対するスルファサラジン併用の新規放射線治療法の開発、第23回日本がん分子標的治療学会学術集会（大阪）2019年6月12-14日
3	Yushi Motomura, Takaaki Masuda, Kuniaki Sato, Atsushi Fujii, Akihiro Kitagawa, Miwa Noda, Seiichiro Takao, Hajime Otsu, Hiroki Uchida, Katsumi Sakamoto, Masakazu Hirakawa, Koshi Mimori, Clinical Significance of eIF5-mimic protein 1 expression in pancreatic cancer、第78回日本癌学会学術総会（京都）2019年9月26-28日

今後の予定

若手放射線治療医に対して本コースの教育効果を積極的にアピールする。また放射線治療医を志望する医師の総数を増やすため、引き続き医学生・研修医・レジデントに年に1回開催している九州放射線治療セミナーに参加してもらい、放射線治療の魅力について啓蒙する。

3. 小児がん・希少がん臨床腫瘍学コース

概要

小児、思春期から青年期を経て成人するまでの過渡期である AYA（adolescent and young adult）世代がんの特有の問題を知り、実臨床への応用ができるようになるため、専門コースでの教育に加え、地域医療・離島僻地医療の実地の教育、小児がん拠点病院機能を生かした教育を行っており、これらの経験や情報を大学間で共有できるよう努めている。

研究成果、講演会の実施、大学間交流、研修等

小児緩和ケアチーム勉強会（2か月に1回）、小児がん相談支援部会（年に1回）、小児がんのこどもの教育を考える講演会を実施している。

コース大学院生の研究業績

○英文誌

1	Teranishi H, Ishimura M, Koga Y, Eguchi K, Sonoda M, Kobayashi T, Shiraishi S, Nakashima K, Ikegami K, Aman M, Yamamoto H, Takada H, Ohga S. Activated phosphoinositide 3-kinase δ syndrome presenting with gut-associated T-cell lymphoproliferative disease. <i>Rinsho Ketsueki</i> . 2017;58(1):20-25.
2	Ohyama N, Torio M, Nakashima K, Koga Y, Kanno S, Nishio H, Nishiyama K, Sasazuki M, Kato H, Asakura H, Akamine S, Sanefuji M, Ishizaki Y, Sakai Y, Ohga S. A childhood-onset intestinal toxemia botulism during chemotherapy for relapsed acute leukemia. <i>Ann Clin Microbiol Antimicrob</i> . 2017 Sep 18;16(1):61.
3	Kobayashi T, Koga Y, Ishimura M, Nakashima K, Kato W, Ono H, Sonoda M, Eguchi K, Fukano R, Honjo S, Oda Y, Ohga S. Fever and Skin Involvement at Diagnosis Predicting the Intractable Langerhans Cell Histiocytosis: 40 Case-Series in a Single Center. <i>J Pediatr Hematol Oncol</i> . 2017 Dec 29.
4	Okuzono S, Ishimura M, Kanno S, Sonoda M, Kaku N, Motomura Y, Nishio H, Oba U, Hanada M, Fukushi JI, Urata M, Kang D, Takada H, Ohga S. Streptococcus pyogenes-purpura fulminans as an invasive form of group A streptococcal infection. <i>Ann Clin Microbiol Antimicrob</i> . 2018 Jul 9;17(1):31.
5	Okuda T, Hata N, Suzuki SO, Yoshimoto K, Arimura K, Amemiya T, Akagi Y, Kuga D, Oba U, Koga Y, Ohga S, Iwaki T, Iihara K. Pediatric ganglioglioma with an H3 K27M mutation arising from the cervical spinal cord. <i>Neuropathology</i> . 2018 Apr 19.
6	Nakashima K, Hasegawa D, Tomizawa D, Miyamura T, Hama A, Iwamoto S, Terui K, Adachi S, Taga T: Characteristics and outcomes of children with acute myeloid leukemia and Down syndrome who are ineligible for clinical trials due to severe comorbidities. <i>Pediatr Blood Cancer</i> 66(11):e27942, 2019
7	Terui K, Toki T, Taga T, Iwamoto S, Miyamura T, Hasegawa D, Moritake H, Hama A, Nakashima K, Kanazaki R, Kudo K, Saito AM, Horibe K, Adachi S, Tomizawa D, Ito E: Highly sensitive detection of GATA1 mutations in patients with myeloid leukemia associated with Down syndrome by combining Sanger and targeted next generation sequencing. <i>Genes Chromosomes Cancer</i> [Epub ahead of print], 2019
8	Shibui Y, et al. Intrahepatic cholangiocarcinoma after the Fontan procedure. <i>Human pathology case reports</i> 2019;15:15-19
9	Shibui Y, et al. Glypican-3 expression in malignant small round cell tumors. <i>Oncology letters</i> 2019;17:3523-28
10	Yanagi Y, Yoshimaru K, Matsuura T, Shibui Y, et al. The outcome of real-time evaluation of biliary flow using near-infrared fluorescence cholangiography with indocyanine green in biliary atresia surgery. <i>Journal of Pediatric Surgery</i> In press
11	Souzaki R, Kawakubo N, Matsuura T, Yoshiharu K, Koga Y, Takemoto J, Shibui Y et al. Navigation surgery using indocyanine green fluorescent imaging for hepatoblastoma patients. 2019; 35:551-557

○和文誌

1	野田優子、古賀友紀、太田百絵、宮園真美、若杉陽子、船越幸江、浦部由紀、貴船美保、上田圭希、大場詩子、中島健太郎、宗崎良太、木下義昌、田口智章、大賀正一 小児がん患者の家族に対する抗がん剤曝露の実態調査 癌と化学療法 45(6) 945-948 2018年6月
---	---

○国際学会

1	Nakashima K, Hasegawa D, Miyamura T, Hama A, Iwamoto S, Terui K, Tomizawa D, Adachi S, Taga T. Characteristics and outcome of children with acute myeloid leukemia and Down syndrome ineligible for clinical studies. <i>The International Society of Pediatric Oncology (Washington DC)</i> 2017.10.12-15
---	--

○国内学会

1	中島健太郎、長谷川大輔、宮村能子、瀧麻人、岩本彰太郎、照井君典、富澤大輔、足立壯一、多賀崇 ダウン症候群に発症した急性骨髄性白血病の臨床研究非登録例についての後方視的観察研究 第59回日本小児血液・がん学会学術集会(愛媛)2017年11月10日
2	渋井勇一、武本淳吉、久田正昭、宗崎良太、木下義晶、石井加奈子、都研一、孝橋賢一、大賀正一、田口智章、小田義直、小児精巣 Leydig cell tumor の1例、第59回日本小児血液・がん学会、平成29年11月9日～11日、愛媛

3	宗崎良太、木下義晶、川久保尚徳、高橋良彰、吉丸耕一朗、松浦俊治、 <u>渋井勇一</u> 、武本淳吉、孝橋賢一、小田義直、田口智章、肝芽腫肺転移巣・原発巣切除に対する ICG ナビゲーション、PSJM2017 (第37回日本小児内視鏡外科・手術手技研究会) 平成29年10月26日～27日、神奈川
4	木下義晶、古賀友紀、宗崎良太、川久保尚徳、石井生、大場詩子、高田英俊、 <u>渋井勇一</u> 、武本淳吉、孝橋賢一、小田義直、大賀正一、田口智章 1990年～2017年に治療を行った横紋筋肉腫50例の治療成績：単一施設からの発表 A review of 50 cases of rhabdomyosarcoma treated between 1990-2017: a report from the single institution、第59回日本小児血液・がん学会 平成29年11月9日～11日、愛媛
5	武本淳吉、孝橋賢一、 <u>渋井勇一</u> 、宗崎良太、木下義晶、古賀友紀、大賀正一、田口智章、小田義直 腎明細胞肉腫におけるBCOR 遺伝子内縦列重複 第59回日本小児血液・がん学会 平成29年11月9日～11日、愛媛
6	宗崎良太、木下義晶、川久保尚徳、小幡聡、 <u>渋井勇一</u> 、武本淳吉、孝橋賢一、小田義直、田口智章 腹腔鏡下に全摘しえた嚢胞性神経芽腫の3例 第30回日本内視鏡外科学会 平成29年12月7日～9日、京都
7	大場詩子、古賀友紀、川口理一郎、中島健太郎、大賀正一、赤木洋二郎、秦暢宏、吉本幸司、飯原弘二、孝橋賢一、小田義直 中枢神経原発悪性黒色腫に対して Nivolumab を使用した小児例 第500回日本小児科学会福岡地方会例会 (福岡) 2018年6月9日
8	大場詩子 小児がん診療の実際～臨床現場で感じること～小児がんのこどもの教育を考える講演会 (福岡) 2018年8月18日
9	大場詩子1)、古賀友紀1)、本田裕子2)、小野宏彰1)、中島健太郎1)、楠原浩一2)、大賀正一1) 1) 九州大学小児科 2) 産業医科大学小児科 急性赤白血病の小児5症例 小児造血幹細胞移植セミナー九州2018 福岡 2018年9月9日
10	<u>Utako Oba</u> 1)、Yuhki Koga1)、Ichita Hasegawa1)、Tamaki Ueda1)、Kentarō Nakashima1)、Tomomi Ide2)、Hiroyuki Tsutsui2)、Shouichi Ohga1) Adult-onset AML in Down syndrome: a case with RUNX1-RUNX1T1 t (8;21) (q22;q22) and a literature review. 第80回日本血液学会学術集会 (大阪) 2018年10月12-14日
11	<u>Utako Oba</u> 1)、Yuhki Koga1)、Riichiro Kawaguchi1)、Kentarō Nakashima1)、Masataka Ishimura1)、Yojiro Akagi2)、Nobuhiro Hata2)、Koji Yoshimoto2)、Kenichi Kohashi3)、Koji Iihara2)、Yoshinao Oda3)、Shouichi Ohga1) 中枢神経原発悪性黒色腫に対して Nivolumab を使用した小児例 第60回日本小児血液・がん学会学術集会 (京都) 2018年11月14-16日
12	<u>渋井勇一</u> 、治療終了後16年後に再発をきたしたマススクリーニング発見神経芽腫の1例、第56回日本小児外科学会学術集会 (福岡) 2019年5月25日
13	<u>渋井勇一</u> 、Medical support of pediatric cancers in Cambodia、第61回日本小児血液・がん学会学術集会 (広島) 2019年11月14-16日

今後の予定

がんプロでの講義継続、小児がん拠点病院と共同しての活動（小児緩和ケアチーム回診および勉強会、小児 AYA フォローアップ外来活動および勉強会、小児がん相談支援部会など）を検討していく。教育の経験や情報の大学間共有もさらに密接な連携に向けてさらに事業を展開する。

4. がん専門細胞検査士コース修士課程

概要

臨床現場の病理学分野において、稀少がん及び小児がんの的確なる細胞診断能力を身につけ、細胞検査士としての的確な細胞診断業務を行える人材の養成を目指す。細胞検査士とは、患者から採取された検体を染色し顕微鏡において“がん”の有無を正確に判定する“がん”のスクリーニングにおいて、なくてはならない人材とされている。検査材料は婦人科・泌尿器をはじめ身体全体から採取されるものを対象とする。また、従来の形態学的検査技術に加えて、遺伝子解析をはじめとした分子生物学的検査技術も求められるようになってきており、臨床現場における役割の重要性は高まっている。

本プロジェクトでは、付属病院 病理診断科・病理部での2年間の臨床研修を行い細胞診断能力の獲得を目指すとともに、形態学・分子生物学に関する研究を行い、臨床現場におけるニーズに対応できる人材育成を目指す。

H29受入4名、H30受入1名、R1受入2名の計7名が本コースで学び、2名が細胞検査士認定試験（修士2年の10月：一次試験、12月：二次試験）を受験したが、今期合格者は出ていない。

研究成果、講演会の実施、大学間交流、研修等

- 1) 韓国アサン医療センター・がんセンター（AMC）訪問：
2018年10月5～6日の2日間に韓国AMCで実施された研修に教員1名、コース学生1名参加
- 2) 大分 s p a カンファ・九州がんプロ合同研修会：
2019年11月2日～3日の2日間に大分で実施された研修に教員1名、コース学生2名参加

コース大学院生の研究業績

○英文誌

1	Watanabe S, Yamaguchi S, Fujii N, Eguchi N, Katsuta S, Sugishima S, Iwasaka T, Kaku T, Nuclear Co-expression of p21 and p27 Induced Effective Cell-cycle Arrest in T24 Cells Treated with BCG. Cytotechnology, DOI 10.1007/s10616-018-0278-5. 2018
---	--

○和文誌

1	下代清香、渡邊壽美子、加来恒壽、桑岡勲、杉島節夫、大屋正文、子宮頸部扁平上皮病変における HPV (Human papillomavirus) 感染と細胞像の関連性 .J.Jpn.Soc.Clin.Cytol.2018;57(5):251～258
---	---

○国内学会

1	臼井美奈、乳腺細胞診におけるセンチネルリンパ節への転移の有無と細胞像の比較検討、第56回日本臨床細胞学会秋季大会（福岡）平成29年11月18日
2	近藤守、培養日数と二核細胞の変化に関する検討、第56回日本臨床細胞学会秋季大会（福岡）平成29年11月18日
3	森山拓人、BCG failure 症例の自然尿細胞診に出現する異型細胞の形態学的検討、第56回日本臨床細胞学会秋季大会（福岡）平成29年11月18日
4	前田裕亮、BCG 曝露における T24細胞の p21発現への p27の影響—タンパク質発現の判定の客観化—、第56回日本臨床細胞学会秋季大会（福岡）平成29年11月18日
5	前田裕亮、渡邊壽美子、藤井直人、加来恒壽、岩坂剛、杉島節夫：BCG 曝露による T24細胞の p21・p27発現における客観的検討、第59回日本臨床細胞学会総会春期大会（札幌）2018年6月3日
6	近藤守、渡邊壽美子、西村和徳、加来恒壽、岩坂剛、杉島節夫：栄養状態と二核細胞の細胞周期に関する検討、第59回日本臨床細胞学会総会春期大会（札幌）2018年6月3日
7	森山拓人、渡邊壽美子、軍馬麻紀、鷲山和幸、加来恒壽、杉島節夫：BCG failure 症例の自然尿細胞診に出現する異型細胞の形態学的検討、第59回日本臨床細胞学会総会春期大会（札幌）2018年6月3日
8	渡邊壽美子、平井絵梨花、藤井直人、江口奈津希、山口将太、杉島節夫、加来恒壽、岩坂剛：細胞周期関連タンパク発現からみた BCG 膀胱内注入療法の効果判定、第57回日本臨床細胞学会秋期大会（横浜）ワークショップ 2018年11月18日
9	中司成：BCG 曝露 T24細胞における pRb と p21発現の関連性、第57回日本臨床細胞学会秋期大会（横浜）2018年11月18日
10	中司成、渡邊壽美子、上原俊貴、加来恒壽、岩坂剛、BCG 曝露 T24細胞における pRb と p21発現の関連性 II、第60回日本臨床細胞学会総会 春期大会（東京）2019年6月8日
11	上原俊貴、渡邊壽美子、前田裕亮、加来恒壽、岩坂剛、蛍光染色を用いたタンパク質発現判定法の検討 —シングルセル解析—、第60回日本臨床細胞学会総会 春期大会（東京）2019年6月8日
12	渡邊壽美子、中司成、上原俊貴、遠峰由希恵、加藤聖子、小田義直、加来恒壽、岩坂剛、腺癌細胞の核内所見と細胞周期の関連性：培養細胞を使用して ワークショップ10、第60回日本臨床細胞学会総会 春期大会（東京）2019年6月9日
13	上原俊貴、大喜雅文、渡邊壽美子、大久保文彦、山元英崇、加藤聖子、小田義直、加来恒壽、岩坂剛、内膜細胞診における Deep Learning の有用性の検討、第35回日本臨床細胞学会九州連合会総会（宮崎）2019年7月20日

14	細山田理葉、中司成、上原俊貴、加来恒壽、岩坂剛、渡邊壽美子、BCG 曝露 T24細胞における pRB と p27の関連性、第58回日本臨床細胞学会秋期大会（岡山）2019年11月17日
15	岩崎遥菜、近藤守、上原俊貴、加来恒壽、岩坂剛、渡邊壽美子、二核細胞の分裂に関する検討、第58回日本臨床細胞学会秋期大会（岡山）2019年11月17日

○その他（受賞等）

1	中司成：第57回日本臨床細胞学会秋期大会 優秀演題賞（平成30年11月18日）
---	---

今後の予定

今後は、従来の付属病院 病理診断科・病理部での2年間の臨床研修および形態学・分子生物学に関する研究に加え、以下の2つを柱に卒後教育も視野に、本コースの充実を図る。

- 1) 英文和文併用ホームページの開設：国内外への情報発信（教員紹介、カリキュラム、活動実績、講演会の案内など）
- 2) 講習会の企画：病理形態学的研究のみならず、ゲノム医療にも対応する最新研究の講習会を企画し、在籍生だけでなく既卒者の卒後教育をも支援する。

5. 先端医用量子線技術科学コース

概要

本コースでは、臨床現場で物理的かつ技術的な面で指導的役割を果たし、小児から AYA 世代さらに高齢者及び緩和治療までを対象とした臨床研究を推進する先端医用量子線技術科学の医療人（例：高度な診療放射線技師、医学物理士）の養成を目指す。

医学物理士とは、放射線を用いた医療が適切に実施されるよう、医学物理学の専門家としての観点から貢献する。世界的には、医学物理士は、がんの放射線治療のためにはなくてはならない人材とされている。診断分野では、CT、MRI、PET、超音波、マンモグラフィなどの診断装置および診断画像の品質管理・保証を実施する。治療分野においては、医師と連携を取り、治療計画の最適化を行い、診療放射線技師および放射線治療品質管理士と協力し、治療装置の品質管理・保証を行う。

本プロジェクトでは、医用画像、ゲノム情報などを含む臨床ビッグデータを適切に管理、解析でき、ゲノム医療にも対応できる医療データサイエンティストとしての役割を果たす人材を目指す。さらに、臨床の現場で必要とされるニーズと基礎理工学を繋ぐ先端医用量子線技術科学を教育し、関連する研究を指導する。

H29受入12名、H30受入13名、R1受入12名の37名が本コースで学び、そのうち11名が医学物理士認定試験を受験し、6名が合格した。

情報発信

「先端医用量子線技術科学コース 医学物理士・放射線治療品質管理士養成コース」について国内外へ広く情報を発信するため、英文和文併用ホームページ（<http://web.shs.kyushu-u.ac.jp/~mp/>）を2018年3月に開設した。教員紹介、カリキュラム、活動実績、講演会の案内を発信し、さらに海外からの留学生リクルートにも活用している。

講演会の実施

- 平成29年度第1回新九州がんプロ・先端医用量子線技術科学コース講演会（2018年3月10日）
平成30年度第1回新九州がんプロ・先端医用量子線技術科学コース講演会（2019年2月9日）
平成30年度第2回新九州がんプロ・先端医用量子線技術科学コース講演会（2019年2月22日）
平成30年度第3回新九州がんプロ・先端医用量子線技術科学コース講演会（2019年2月27日）
2019年度第1回新九州がんプロ・先端医用量子線技術科学コース講演会（2020年1月11日）
2019年度第2回新九州がんプロ・先端医用量子線技術科学コース講演会（2020年2月8日）

大学間交流・国際合同シンポジウム

- ・2018年度：インドネシア・Depongoro 大学
国際的がんプロフェッショナルの取組みに関するシンポジウム（2019年3月11日）
<http://web.shs.kyushu-u.ac.jp/~mp/files/image/54/f18c2572c083ec47e6f8675f64903f5b.pdf>
- ・2019年度：マレーシア・マラヤ大学
JOINT SYMPOSIUM BETWEEN UNIVERSITY OF MALAYA AND KYUSHU UNIVERSITY
2020年3月6日予定

海外研修等・訪問

- ・2018年度：インドネシア・Depongoro 大学病院研修（2名の修士学生を派遣）
（2019年3月11日－12日）
- ・2019年度：タイ・Chulalongkorn University 病院研修（2名の修士学生を派遣）
2020年3月2日－6日予定
- ・2019年度：マレーシア・マラヤ大学病院研修（2名の修士学生を派遣）
2020年3月6日－7日予定

コース大学院生の研究業績

○英文誌

1	Ninomiya K, Arimura H, Sasahara M, Kai Y, Hirose T, Ohga S, Feasibility of anatomical feature points for estimation of prostate locations in the Bayesian delineation frameworks for prostate cancer radiotherapy, Radiological Physics and Technology 2018, 11(4), 434-444, 2018
2	Arimura H, Soufi M, Ninomiya K, Kamezawa H, Yamada M, Potentials of radiomics for cancer diagnosis and treatment in comparison with computer-aided diagnosis (review paper). Radiological Physics and Technology, 11(4), 365-374, 2018
3	Soufi M, Arimura H, Nagami N, Identification of optimal mother wavelets in survival prediction of lung cancer patients using wavelet decomposition-based radiomic features, Medical Physics, 45(11), 5116-5128, 2018
4	Arimura H, Soufi M, Kamezawa H, Ninomiya K, Yamada M, Radiomics with artificial intelligence for precision medicine in radiation therapy (review paper), Journal of Radiation Research, 59, 2018 (E-pub ahead of print)
5	Nagami N, Arimura H, Soufi M, Ohishi M, Imaizumi T, Yamaguchi Y, Ninomiya K, Tokumaru S, Toyama S, Kawasaki K, Kitazato A, Takita S, Uba K, Irie H. An approach for evaluation of delineation accuracy of GTV contours with considering interobserver variability in reference contours: Impact of MAR on radiation treatment planning, Medical Imaging and Information Sciences, 2019 (In press)
6	Kasai Y, Fukuyama Y, Terashima H, Nakamura K, Sasaki T, Relationships between the number of ports and dose evaluation Indices in total body irradiation using TomoDirect and its comparison with TomoHelical, Journal of Applied Clinical Medical Physics, (In press)

7	<u>Kawazoe Y</u> , Morishita J, Matsunobu Y, Okumura M, Shin S, Usumoto Y, Ikeda N, A simple method for semi-automatic readjustment for positioning in post-mortem head computed tomography imaging, Journal of Forensic Radiology and Imaging, 2019 (Accepted)
8	<u>Motoki SASAHARA</u> , Hidetaka ARIMURA, Kenta NINOMIYA, Takaaki HIROSE, <u>Noriyuki NAGAMI</u> , Yudai KAI, Yusuke SHIBAYAMA, Saiji OHGA, Junnichi FUKUNAGA, Machine-Learning-Based Framework for Estimation of Prostate Locations with Anatomical Feature Points on CBCT Images for Image-Guided Target-Based Patient Positioning in Prostate Cancer Radiotherapy, Medical Imaging and Information Sciences 2019 Volume 36 Issue 3 Pages 122-127, https://doi.org/10.11318/mii.36.122 , 2019.10.
9	<u>Noriyuki Nagami</u> , Hidetaka Arimura, Mazen Soufi, Mitsutoshi Ohishi, Takeshi Imaizumi, Yoshimasa Yamagushi, Kenta Ninomiya, Sunao Tokumaru, Shingo Toyama, Kanako Kawasaki, Aiko Kitazato, Satoshi Takita, Kouji Uba, Hiroyuki Irie, An approach for evaluation of delineation accuracy of GTV contours with considering interobserver variability in reference contours: Impact of MAR on radiation treatment planning, Medical Imaging and Information Sciences 2019 Volume 36 Issue 1 Pages 4-9, https://doi.org/10.11318/mii.36.4 , 2019.03.
10	<u>Hirata Y</u> , Fujibuchi T, Fujita K, Igarashi T, Nishimaru E, Horita S, Sakurai R, Ono K, Angular dependence of shielding effect of radiation protective eyewear for radiation protection of crystalline lens, Radiological Physics and Technology, 10.1007/Fs12194-019-00538-2, 2019.

○和文誌

1	有村秀孝、 <u>二宮健太</u> 、 <u>山田真大</u> 、放射線治療分野におけるレディオミックスの展望、医療機器学、88 (4)、485-489、2018. 8月
2	亀澤秀美、有村秀孝、スーフィーマーゼン、 <u>二宮健太</u> 、 <u>山田真大</u> 、放射線治療における AI を用いたレディオミックスの可能性、Rad Fun、16 (12)、38-42、2018. 11月
3	<u>峰松優</u> 、 <u>藤淵俊王</u> 、有村秀孝、ソーシャルビッグデータを活用した放射線被ばくに対する不安意見の解析システムの開発、保健物理、55、1、2020年

○国際学会

1	<u>Shu Haseai</u> , Hidetaka Arimura, Misato Imai, Tadamasu Yoshitake, Yoshiyuki Shioyama, Hiroshi Honda, Saiji Ohga, Tomonari Sasaki, Computer-assisted treatment planning approach using similar cases for lung stereotactic body radiation therapy(Poster), 59th Annual Meeting of American Association of Physicists in Medicine (AAPM2017, Denver, USA), 2017.07.30-08.03
2	<u>Kenta Ninomiya</u> , Hidetaka Arimura, Motoki Sasahara, Saiji Ohga, Yoshiyuki Umezumi, Hiroshi Honda, Tomonari Sasaki, Bayesian delineation framework of clinical target volumes for prostate cancer radiotherapy using an anatomical-features-based machine learning technique (Poster), SPIE medical imaging, (Houston, USA) 20180210-0215
3	<u>Hirata Y</u> , Fujibuchi T, Shielding effect of the crystalline lens by direction by radiological protection glasses, 5th Asian & Oceanic IRPA regional congress on radiation protection (Melborn) 2018. May 21
4	<u>Kawazoe Y</u> , Morishita J, Ikeda N, Okumura M, Shin S, Matsunobu Y, Improved image observation in postmortem head CT imaging with three-dimensional positioning adjustment, The 24th Congress of the International Academy of Legal Medicine (Fukuoka, Japan) 2018. June 5-8
5	<u>Kawazoe Y</u> , Morishita J, Ikeda N, Okumura M, Shin S, Matsunobu Y, Shimizu Y, Yoon Y, Three-dimensional adjustment in positioning for post-mortem head CT images, 2018 Korean Society of Radiological Science Conference(Suwon, Korea)2018. June 9
6	<u>Sakata Y</u> , Morishita J, Yoon Y, <u>Kawazoe Y</u> , Shimizu Y, Evaluation of Ultrasound Strain Elastography: Comparison of Indices by Hue and NTSC Luminance, 2018 Korean Society of Radiological Science Conference (Suwon, Korea) 2018. June 9
7	<u>Kimoto S</u> , Hirose T, Hashimoto N, <u>Shoji A</u> , Tsutsui Y, Himuro K, Baba S, Sasaki M, The influence of time of flight (TOF) information on scatter fraction and the effect of scatter correction on 18F-PET images, 65th Annual Meeting, Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging (Philadelphia, USA) 2018. June 23-26 (24)
8	<u>Kimoto S</u> , Hashimoto N, <u>Shoji A</u> , Tsutsui Y, Himuro K, Baba S, Takahashi A, Sasaki M, The evaluation of the spatial resolution of 11C-, 18F- and 64Cu-PET images on a clinical PET/CT scanner using Monte Carlo Simulation and phantom examination, 65th Annual Meeting, Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging (Philadelphia, USA) 2018. June 23-26 (24)

○国際学会（つづき）

9	<u>Shoji A</u> , Morita K, Takeshita T, Hashimoto N, <u>Kimoto S</u> , Tsutsui Y, Himuro K, Baba S, Sasaki M, A Gaussian filter influenced the evaluation of heterogeneity on PET images, 65th Annual Meeting, Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging (Philadelphia, USA) , 2018. June 23-26 (24)
10	<u>Shimokawa N</u> , Akamatsu G, Kadosaki M, <u>Shoji A</u> , <u>Kimoto S</u> , <u>Takashima A</u> , Sasaki M, A comparison and examination of visual and quantitative evaluations in amyloid positron emission tomography, 65th Annual Meeting, Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging (Philadelphia, USA) 2018. June 23-26 (24)
11	<u>Shimokawa N</u> , Akamatsu G, Kadosaki M, <u>Shoji A</u> , <u>Kimoto S</u> , <u>Takashima A</u> , Sasaki M, The effect of different regions of interest on the quantitative evaluation in amyloid PET images, 65th Annual Meeting, Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging (Philadelphia, USA) 2018. June 23-26 (24)
12	<u>Funada K</u> , Takahashi A, Himuro K, Baba S, Sasaki M, Investigation of Collimator Broad Correction for Dopamine Transporter SPECT Imaging using Monte Carlo Simulation, 65th Annual Meeting, Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging (Philadelphia, USA) 2018. June 23-26 (24)
13	<u>Matsukawa H</u> , Sasaki T, Hirayama R, Hirose T, Fukunaga J, Assessment of the Anatomical Position of Point B and the Relationship Between Point B Dose and the Dose Delivered to Pelvic Lymph Nodes in CT-Based HDR Brachytherapy for Uterine Cervical Cancer, American Association of Physicists in Medicine (AAPM) 60th Annual Meeting (Nashville, USA) 2018. July 29-August 2
14	<u>Kasai Y</u> , Fukuyama Y, Terashima H, Sasaki T, Dose evaluation indices for total body irradiation using TomoDirect with different numbers of ports: a comparison with the TomoHelical method, 18th Asia-Oceania Congress of Medical Physics (Kuala Lumpur, Malaysia) 2018. November 11-14
15	<u>Ueki T</u> , Nohtomi A, Wakabayashi G, A Design Study of an Application of the CsI Self-activation Method to the Neutron Rem-counter Technique, 2018 IEEE NSS/MIC/RTSD (Sydney, Australia) 2018. November 10-17
16	<u>Nakano R</u> , Arimura H, Haekal M, Ohga S, Automated segmentation framework of lung gross tumor volumes on 3D planning CT images using dense V-Net deep learning, IWAIT-IFMIA2019 (Singapore) 2019. January 6-9
17	<u>Yamada M</u> , Arimura H, <u>Ninomiya K</u> , Soufi M, Automated classification of histological subtypes of NSCLC using support vector machines with radiomic features, IWAIT-IFMIA2019 (Singapore) 2019. January 6-9
18	<u>Zhuangfei M</u> , Arimura H, Kakeda S, Korogi Y, Automated approach for estimation of sizes of unruptured intracranial aneurysms in MRA images using localized principal component analysis, IWAIT-IFMIA2019 (Singapore) 2019. January 6-9
19	<u>Yamamoto T</u> , Fujibuchi T, Estimation for basic characteristics of wireless multi-sensor active personal dosimeter-tablet system, Symposium Kyudai dan UNDIP (Semarang) 2019. March 11
20	<u>Katsube S</u> , <u>Tsubaki Y</u> , Tsutsui Y, Baba S, Nohtomi A, Fujibuchi T, Sasaki M. Performance of 18F Cerenkov Luminescence Detection on General Optical Imaging Devices. 105th Scientific Assembly and Annual Meeting, Radiological Society of North America (RSNA)2019. Chicago, USA. December 1-6, 2019.
21	<u>Makoto Ozaki</u> , Junji Morishita, Yoichiro Shimizu, Yusuke Kawazoe, Yayoi Sakata. Feasibility study of similar subtraction images using similar chest radiographs of different patients. 2019 Korean Society of Radiological Science Conference (KSRS) 2019年6月1日
22	<u>Yuya Yamashita</u> , Nobukazu Tanaka, Junji Morishita. Potential Usefulness of Scattered Radiation Removal Processing for Chest Radiography. 2019 Korean Society of Radiological Science Conference (KSRS) 2019年6月1日
23	<u>Kawachino T</u> , Fujibuchi T, Kaneko T, Okada Y, Fukunaga J, Komiya I, Examination of Setup Training Method of Radiotherapy using Virtual Reality and Mixed Reality, AAPM 2019 (San Antonio, USA) 2019.07.14-18
24	<u>Yamamoto T</u> , Fujibuchi T, Evaluation of Basic Performance of Real-Time Wireless Dosimetry System for Interventional Radiology, 5th International Symposium on the System of Radiological Protection, (Adelaide, Australia) 2019.11.17-21
25	<u>Kawachino T</u> , Fujibuchi T, Kaneko T, Okada Y, Fukunaga J, Komiya I, Improvement of Setup Training Method of Radiotherapy using Virtual Reality and Mixed Reality, Korean Society of Radiological Science (Soul, South Korea) 2019.5.20
26	<u>Hanada Y</u> , Nohtomi A, Ueki T, Kurihara R, A fundamental study of a development of neutron dosimeter using double self-activated CsI scintillators for neutron doses around clinical Linacs, IEEE NSS-MIC 2019 (Manchester, UK) 2019.10.26-11.02
27	<u>Kana Edamitsu</u> , Hideaki Matsukawa, Taka-aki Hirose, Jun-ichi Fukunaga, Tomonari Sasaki. Intra-fractional Dose Variation of Organs at Risk in High Dose Rate Image-guided Brachytherapy for Cervical Cancer RSNA2019 in Chicago 2019.12.1-5

28	<u>LE Cuong Quoc</u> , Hidetaka Arimura, Masahiro Yamada, Hidemi Kamezawa, Prediction of Five-year Survival Probabilities of Head-and-neck Cancer Patients Based on Radiomic Signatures Selected by Coxnet (Oral, Aug. 8), PIT-FMB & SEACOMP2019 (Bali, 8-10, Aug. 2019), 2019.08
----	---

○国内学会

1	<u>Ayano Shoji</u> , Keishin Morita, Naoki Hashimoto, Yuji Tsutsui, Kazuhiko Himuro, Shingo Baba, Masayuki Sasaki. The characteristics of parameters in texture analysis for evaluating heterogeneity. 第37回日本核医学技術会総会学術大会（横浜市）平成29年10月5日-7日
2	<u>Saki Kimoto</u> , Naoki Hashimoto, <u>Ayano Shoji</u> , Yuji Tsutsui, Kazuhiko Himuro, Shingo Baba, Masayuki Sasaki. The evaluation of the spatial resolution of ⁶⁴ Cu-PET images using a clinical PET/CT scanner. 第37回日本核医学技術会総会学術大会（横浜市）平成29年10月5日-7日
3	Naoki Hashimoto, <u>Saki Kimoto</u> , Keishin Morita, Yuji Tsutsui, Kazuhiko Himuro, Shingo Baba, Masayuki Sasaki. The effect of a smoothing filter on small lesion detectability with a clinical PET/CT. 第37回日本核医学技術会総会学術大会（横浜市）平成29年10月5日-7日
4	下川夏実、赤松剛、門崎都、 <u>庄司彩乃</u> 、橋本直樹、 <u>木本沙希</u> 、廣瀬智哉、佐々木雅之、アミロイド PET 定量評価における関心領域の違いの影響、第12回九州放射線医療技術学術大会、第66回（社）日本放射線技術学会九州部会学術大会、第63回九州放射線技師学術大会（鹿児島）平成29年11月18日～19日
5	門崎都、赤松剛、下川夏実、 <u>庄司彩乃</u> 、橋本直樹、 <u>木本沙希</u> 、廣瀬智哉、佐々木雅之、アミロイド PET における視覚評価と定量評価の比較検討、第12回九州放射線医療技術学術大会、第66回（社）日本放射線技術学会九州部会学術大会、第63回九州放射線技師学術大会（鹿児島）平成29年11月18日～19日
6	廣瀬智哉、筒井悠治、橋本直樹、 <u>木本沙希</u> 、 <u>庄司彩乃</u> 、門崎都、下川夏実、氷室和彦、馬場眞吾、佐々木雅之、PET 画像の散乱線含有率への TOF 情報および散乱線補正の影響、第12回九州放射線医療技術学術大会、第66回（社）日本放射線技術学会九州部会学術大会、第63回九州放射線技師学術大会（鹿児島）平成29年11月18日～19日
7	<u>二宮健太</u> 、有村 秀孝、笹原基希、廣瀬貴章、大賀 才路、梅津芳幸、本田 浩、佐々木智成、前立腺癌放射線治療における臨床標的体積の自動抽出法（口頭）、第36回日本医用画像工学会大会 JAMIT2017（岐阜）20170727-0729
8	笹原基希、有村秀孝、#廣瀬貴章、# <u>二宮健太</u> 、柴山祐亮、大賀才路、福永淳一、梅津芳幸、本田浩、佐々木智成、前立腺癌放射線治療における腫瘍ベース患者セットアップ法の検討（Oral）、医用画像情報学会（MII）平成29年度春季（第180回）大会（岐阜）2018.01.27
9	<u>松川英明</u> 、佐々木智成、平山亮太、廣瀬貴章、福永淳一、子宮頸癌小線源治療における線量評価点（B点）との解剖学的位置と DVH に関する研究、日本放射線腫瘍学会第30回学術大会（大阪）平成29年11月17-20日
10	<u>笠井裕貴</u> 、村山鈴奈、福山幸秀、寺嶋廣美、川村慎二、佐々木智成、TomoDirect を用いた全身照射（TBI）における門数と評価指標に関する検討、日本放射線腫瘍学会第30回学術大会（大阪）平成29年11月17-20日
11	村山鈴奈、 <u>笠井裕貴</u> 、福山幸秀、寺嶋廣美、佐々木智成、TomoDirect による全身照射の臨床応用可能性の検証、第66回（社）日本放射線技術学会九州部会学術大会、第63回九州放射線技師学術大会（鹿児島）平成29年11月18日～19日
12	<u>Kimoto S</u> , Hashimoto N, <u>Shoji A</u> , Tsutsui Y, Himuro K, Baba S, Takahashi A, Sasaki M, The evaluation of the spatial resolution of ¹¹ C-, ¹⁸ F- and ⁶⁴ Cu-PET images using phantom examination and simulation、第77回日本放射線技術学会総会学術大会（横浜市）2018年4月12-15日（13日）
13	<u>Shoji A</u> , Morita K, Takeshita T, Tsutsui Y, Himuro K, Baba S, Sasaki M, Influence of a Gaussian filter on the evaluation of the PET heterogeneity、第77回日本放射線技術学会総会学術大会（横浜市）2018年4月12-15日（13日）
14	<u>Shimokawa N</u> , Akamatsu G, Kadosaki M, <u>Shoji A</u> , Hashimoto N, <u>Kimoto S</u> , Sasaki M, Relationship between visual judgement and quantitative values in amyloid PET、第77回日本放射線技術学会総会学術大会（横浜市）2018年4月12-15日（15日）
15	<u>Shimokawa N</u> , Akamatsu G, Kadosaki M, <u>Shoji A</u> , Hashimoto N, <u>Kimoto S</u> , Sasaki M, Influence of regions-of-interest template on the quantitative evaluation of amyloid PET、第77回日本放射線技術学会総会学術大会（横浜市）2018年4月12-15日（15日）
16	<u>Kawazoe Y</u> , Morishita J, Ikeda N, Okumura M, Shin S, Matsunobu Y, Shimizu Y, Improvement of Image Comparison and Personal Identification Using Head CT Images with Three-Dimensional Positioning Adjustment、第74回日本放射線技術学会総会学術大会（横浜市）2018年4月12-15日
17	<u>Hara K</u> , Yabuuchi H, Yongsu Y, Narita H, Yasuda Y, <u>Harada N</u> , Kurihara Y, Assessment of Usefulness of the Breath-hold Training Method to Improve Reproducibility of Quantitative Values by Inspiratory and Expiratory Lung Magnetic Resonance Imaging、第74回日本放射線技術学会総会学術大会（横浜市）2018年4月12-15日

○国内学会（つづき）

18	舟田圭汰、高橋昭彦、氷室和彦、馬場眞吾、佐々木雅之、モンテカルロシミュレーションによるドパミントランスポータ SPECT 画像におけるコリメータ開口補正の影響の検討、第74回日本放射線技術学会総会学術大会（横浜市）2018年4月12-15日
19	上野響生、高橋昭彦、大島良太、氷室和彦、馬場眞吾、佐々木雅之、Ra-223の SPECT 画像におけるコリメータ最適化の検討：モンテカルロ研究、第74回日本放射線技術学会総会学術大会（横浜市）2018年4月12-15日
20	Nagami N, Arimura H, Soufi M, Ohishi M, Imaizumi T, Uba K, Irie H, Quantification of feasibility of a metal artifact reduction technique for delineation of GTV in RTP for head and neck cancer、第74回日本放射線技術学会総会学術大会（横浜市）2018年4月12-15日
21	Ninomiya K, Arimura H, Sasahara M, Hirose T, Ohga S, Umezumi Y, Honda H, Automated Localization Approach of Prostates for Radiotherapy using Anatomical-feature-based Machine Learning and its Feasibility in Bayesian Target Contouring Framework、第74回日本放射線技術学会総会学術大会（横浜市）2018年4月12-15日
22	Nakano R, Arimura H, Asamura R, Ohga S, Honda H, Tomonari Sasaki, Deep-learning-based segmentation of GTV regions of lung cancer using datasets of planning CT and PET/CT images、第115回日本医学物理学会学術大会（横浜市）2018年4月12-15日
23	Yamada M, Arimura H, Soufi M, Development of a framework for prediction of lung cancer patients' prognoses using PCA-based radiomics features、第115回日本医学物理学会学術大会（横浜市）2018年4月12-15日
24	Zhuangfei M, Meaningful life in Japan within six months、第115回日本医学物理学会学術大会（横浜市）2018年4月12-15日
25	笠井裕貴、TomoDirect を用いた全身照射における門数と評価指標に関する検討、第7回 TomoTherapy セミナー2018（東京都）2018年6月23日
26	川内野友則、藤淵俊王、放射線治療セットアップトレーニングでの呼吸情報取込みの手法の検討、第55回放射線影響懇話会（久留米市）2018年7月21日
27	二宮健太、有村秀孝、笹原基希、廣瀬貴章、大賀才路、前立腺癌放射線治療におけるベイズ領域推定法のための解剖学的特徴点に基づいた前立腺位置推定法、第37回日本医用画像工学会大会（つくば市）2018年7月25日-27日
28	山田真大、有村秀孝、マーゼン・スーフィ、主成分分析を用いたレディオミクス特徴量による肺癌患者の予後予測法、第37回日本医用画像工学会大会（つくば市）2018年7月25日-27日
29	川添優介、杜下淳次、池田典昭、奥村美紀、進政太郎、松延佑将、清水陽一郎、Yongsu Yoon、半自動ポジショニング補正を実施した頭部 CT 画像を利用する個人識別の改善、第46回日本放射線技術学会秋季学術大会（仙台市）2018年10月4日-6日（5日）
30	坂田弥生、杜下淳次、清水陽一郎、ユンヨンス、超音波エラストグラフィの色表示に関する新しい評価方法の検討、第46回日本放射線技術学会秋季学術大会（仙台市）2018年10月4日-6日（6日）
31	山本昂侑、藤淵俊王、石垣陽、松本佳宣、小助川典久、X線診療場に最適化したリアルタイム線量測定システムの基本性能評価、第46回日本放射線技術学会秋季学術大会（仙台市）2018年10月4日
32	中野里彩、有村秀孝、大賀才路、治療計画 CT 画像において深層学習を用いた3種類の肺癌の肉眼的腫瘍体の抽出、日本放射線腫瘍学会第31回学術大会（京都市）2018年10月11日-13日
33	長谷合修、有村秀孝、浅井佳央里、吉武忠正、大賀才路、塩山善之、本田浩、佐々木智成、類似症例に基づく肋骨線量を考慮した肺定位放射線治療自動立案法、日本放射線腫瘍学会第31回学術大会（京都市）2018年10月11日-13日
34	市野凌資、ユンヨンス、清水陽一郎、川添優介、坂田弥生、杜下淳次、汎用モーションセンサを用いた撮影補助システムの基礎的検討、第13回九州放射線医療技術学術大会（那覇市）2018年11月10日-11日
35	大浦宏二、杜下淳次、川添優介、清水陽一郎、坂田弥生、ユンヨンス、池田典昭、頭部 X 線 CT 画像から測定する側頭骨含気腔を用いた個人識別に関する基礎的検討、第13回九州放射線医療技術学術大会（那覇市）2018年11月10日-11日
36	尾崎誠、杜下淳次、清水陽一郎、川添優介、坂田弥生、経時差分処理で発生するアーチファクトの低減を目的とした類似差分処理の有用性の検討、第13回九州放射線医療技術学術大会（那覇市）2018年11月10日-11日
37	鎌田啓人、藪内英剛、近藤雅敏、原田伸明、原薫、本田浩、超高精細 CT を用いた気管支壁の定量評価：FBP 法と2種の逐次近似再構成法の比較、第13回九州放射線医療技術学術大会（那覇市）2018年11月10-11日
38	中西悠佳、藪内英剛、原薫、原田伸明、神谷武志、本田浩、気腫合併肺線維症 Combined pulmonary fibrosis and emphysema (CPFE) の診断における CT 定量値の有用性の検討、第13回九州放射線医療技術学術大会（那覇市）2018年11月10-11日

39	藤原光希、藪内英剛、小島宰、原田伸明、原薫、山下泰生、小林幸次、本田浩、微細構造の描出における圧縮センシングの有用性の検討、第13回九州放射線医療技術学会大会（那覇市）2018年11月10-11日
40	寶珠山桃子、藪内英剛、原薫、原田伸明、佐々木雅之、本田浩、Short-T1 Inversion Recovery (STIR)、Diffusion Weighted Imaging (DWI)、FDG-PET/CT による非小細胞肺癌患者のリンパ節転移検出能の検討、第13回九州放射線医療技術学会大会（那覇市）2018年11月10-11日
41	木本沙希、高橋昭彦、橋本直樹、庄司彩乃、下川夏実、高島彩、筒井悠治、氷室和彦、馬場眞吾、佐々木雅之、シミュレーションとファントム実験を用いた臨床用 PET 画像の空間分解能の評価、第38回日本核医学技術学会総会学術大会（宜野湾市）2018年11月15日-17日（6日）
42	庄司彩乃、守田圭伸、橋本直樹、竹下利貴、木本沙希、筒井悠治、氷室和彦、馬場眞吾、佐々木雅之、ヒートマップを用いた PET 不均一集積とテクスチャー特徴量の関係、第38回日本核医学技術学会総会学術大会（宜野湾市）2018年11月15日-17日（6日）
43	下川夏実、赤松剛、庄司彩乃、木本沙希、高島彩、佐々木雅之、アミロイド PET の定量評価へ関心領域の違いが及ぼす影響、第38回日本核医学技術学会総会学術大会（宜野湾市）2018年11月15日-17日（6日）
44	高島彩、庄司彩乃、杠友希、木本沙希、下川夏実、筒井悠治、氷室和彦、馬場眞吾、佐々木雅之、テクスチャー解析を用いた脳ドパミントランスポータ SPECT における集積不均一性評価、第38回日本核医学技術学会総会学術大会（宜野湾市）2018年11月15日-17日（6日）
45	高橋昭彦、木本沙希、氷室和彦、馬場眞吾、佐々木雅之、ポジトロンレンジが PET 画像の病変検出能におよぼす影響について：シミュレーション研究、第38回日本核医学技術学会総会学術大会（宜野湾市）2018年11月15日-17日（6日）
46	関川祐矢、舟田圭法、氷室和彦、高橋昭彦、馬場眞吾、佐々木雅之、モンテカルロシミュレーションを用いた肝内腫瘍に対する ¹⁷⁷ Lu の分子イメージングと収集条件の検討、第38回日本核医学技術学会総会学術大会（宜野湾市）2018年11月15日-17日（6日）
47	上野響生、高橋昭彦、氷室和彦、馬場眞吾、佐々木雅之、Ra-223の SPECT 画像におけるコリメータ最適化の検討：モンテカルロ研究、第38回日本核医学技術学会総会学術大会（宜野湾市）2018年11月
48	二宮健太、有村秀孝、小柳遼馬、木下史生、アラムギール ホッセン、渡邊壽美子、今田憲二郎、小田義直、前立腺癌における病理画像特徴量とグリソンスコアの関係（口頭、20190123）、電子情報通信学会 医用画像研究会（沖縄）1月22日～23日、2019
49	Makoto Ozaki, Junji Morishita, Yoichiro Shimizu, Yusuke Kawazoe, Yayoi Sakata, Yasuo Sasaki, Hidetake Yabuuchi. Investigation of similar images for similar subtraction technique to reduce artifacts on subtraction images. The 75th Annual Meeting of the JSRT（横浜）2019年4月11日
50	Shimokawa N, Akamatsu G, Shoji A, Kimoto S, Takashima A, Sasaki M. Quantitative evaluation of serial changes on amyloid PET in research data on dementia observation. 第75回 日本放射線技術学会総会学術大会、横浜、平成31年4月11-14日
51	Shimokawa N, Kitamura T, Tsubaki Y, Akamatsu G, Sasaki M. Influence of templates for anatomical standardization on quantitative evaluation of amyloid PET. 第75回 日本放射線技術学会総会学術大会、横浜、平成31年4月11-14日
52	Tsubaki Y, Akamatsu G, Shimokawa N, Kitamura T, Takashima A, Katsube S, Sasaki M. Development of automatic quantitative evaluation program of amyloid PET by using adaptive template and empirical PiB-prone ROI. 第75回 日本放射線技術学会総会学術大会、横浜、平成31年4月11-14日
53	Takashima A, Shimokawa N, Tsutsui Y, Baba S, Sasaki M. The usefulness of texture analysis analyzing heterogeneous uptake on DaT SPECT images for the differential diagnosis. 第75回 日本放射線技術学会総会学術大会、横浜、平成31年4月11-14日
54	Katsube S, Tsubaki Y, Tsutsui Y, Nohtomi A, Fujibuchi T, Sasaki M. Quantitative Evaluation of 18F Cerenkov Luminescence Imaging using Optical Imaging Modalities. 第75回 日本放射線技術学会総会学術大会、横浜、平成31年4月11-14日
55	藤原光希、藪内英剛、小島宰、山下泰生、小林幸次、本田浩、微細構造の描出における圧縮センシングの有用性の検討、第75回 日本放射線技術学会総会学術大会、横浜市、平成31年4月11-14日
56	Sachine Nakayama, Hidetaka Arimura, Mohammad Haekal, Masahiro Yamada, Prognostic shape-based features on CT images for non-small-cell lung cancer patients (Oral, 12-April-2019), the 117th Scientific Meeting of the Japan Society of Medical Physics (JSMP) (Yokohama, April, 11-14, 2019), 2019.04
57	Aki Yoshihisa, Hidetaka Arimura, Hidemi Kamezawa, Soufi Mazen, Masahiro Yamada, Selection of wavelet basis functions in radiomic prediction for prognoses in head and neck cancer patients (Oral, 12-April-2019), the 117th Scientific Meeting of the Japan Society of Medical Physics (JSMP) (Yokohama, April, 11-14, 2019), 2019.04.
58	Kenta Ninomiya, Hidetaka Arimura, Kentaro Tanaka, Exploring potential of radiomic features in identification of EGFR-mutant in lung cancer patients (Oral, 12-April-2019), the 117th Scientific Meeting of the Japan Society of Medical Physics (JSMP) (Yokohama, April, 11-14, 2019), 2019.04

○国内学会（つづき）

59	<u>Ma Zhuangfei</u> , Arimura Hidetaka, Kakeda Shingo, Korogi Yukunori, Automated approach for estimation of sizes of unruptured intracranial aneurysms in MRA images by using localized sparse non-negative matrix factorization (Oral, 12-April-2019) , the 117th Scientific Meeting of the Japan Society of Medical Physics (JSMP) (Yokohama, April, 11-14, 2019), 2019.04.
60	<u>Yumika Hanada</u> ,Akihiro Nohtomi,Taishi Ueki,Ryousuke Kurihara,Fundamental study of the neutron ambient dose-equivalent measurement using two CsI self-activation method、第117回医学物理学学会学術大会（横浜）2019年4月11-14日
61	<u>Kazuki Matsumoto</u> , Yuki Kasai, Yukihide Fukuyama, Hiromi Terashima, Tomonari Sasaki, Dose Evaluation Indices in Myeloablative Total Body Irradiation Using Static Mode of Helical Rotational Intensity Modulated Radiation Therapy System with Different Numbers of Ports、第76回日本放射線技術学会総会学術大会（横浜市）2019.4.11-14
62	<u>Kana Edamitsu</u> , Hideaki Matsukawa, Taka-aki Hirose, Jun-ichi Fukunaga, Tomonari Sasaki. Intra-fractional Dose Variation of Organs at Risk in High Dose Rate Image-guided Brachytherapy for Cervical Cancer、第76回日本放射線技術学会総会学術大会（横浜市）2019.4.11-14
63	<u>峰松優</u> 、藤淵俊王、ソーシャルビッグデータを活用した放射線被ばくに対する不安意見の解析システムの構築、第75回日本放射線技術学会総会学術大会（横浜）2019年4月11-14日
64	<u>川内野友則</u> 、藤淵俊王、金子晃介、岡田義広、福永淳一、小宮勲、仮想現実および複合現実を用いた実践的な放射線治療セットアップトレーニング方法の構築、第75回日本放射線技術学会総会学術大会（横浜）2019年4月11-14日
65	上野響生、デジタルファントムを用いたRa-223 SPECT 画像のモンテカルロシミュレーション、第75回日本放射線技術学会総会学術大会、2019年4月12日
66	<u>Ma Zhuangfei</u> , Arimura Hidetaka, Risa Nakano, Tadamasu Yoshitake, Yoshiyuki Shioyama, Automated approach for estimation of sizes of lung cancer on planning CT images using dense V-net CNN with non-negative matrix factorization (Poster+Oral)、第38回日本医用画像工学会大会（JAMIT）(Nara, July24-26, 2019)、2019.07
67	<u>LE Cuong Quoc</u> , Hidetaka Arimura, Masahiro Yamada, Hidemi Kamezawa, Prediction of five-year survival probabilities of head-and-neck cancer patients using support vector machine based on radiomic signatures selected by Coxnet (Poster+Oral)、第38回日本医用画像工学会大会（JAMIT）(Nara, July24-26, 2019)、2019.07
68	<u>Risa Nakano</u> , Arimura Hidetaka, Mohammad Haekal, Saiji Ohga, Tadamasu Yoshitake, Yoshiyuki Shioyama, Dense V-Net automated segmentation approach for gross tumor volumes on 3D planning CT images for lung cancer (Poster+Oral)、第38回日本医用画像工学会大会（JAMIT）(Nara, July24-26, 2019)、2019.07.
69	<u>Masahiro Yamada</u> , Arimura Hidetaka, Kenta Ninomiya, Classification of histological subtypes of NSCLC using Coxnet and NMF (Poster+Oral)、第38回日本医用画像工学会大会（JAMIT）(Nara, July24-26, 2019)、2019.07.
70	<u>山本昂侑</u> 、藤淵俊王、ワイヤレス式リアルタイム線量測定システムの開発と特性評価、第56回放射線影響懇話会（熊本）2019年7月27日
71	<u>神崎祐依</u> 、納富昭弘、櫻井良憲、栗原凌佑、CsI 板の自己放射化と CCD を用いた熱中性子ビーム測定と生成放射能の校正、応用物理学学会・次世代放射線シンポジウム2019（首都大学東京）2019年8月8-9日
72	<u>尾崎誠</u> 、杜下淳次、清水陽一郎、佐々木康夫、藪内英剛、確信度の向上を目的とした類似差分画像の有用性の検討、第9回全国大学夏季交流研修会（長崎）2019年8月27日
73	<u>山下雄也</u> 、杜下淳次、川添優介、尾崎誠、 <u>Yoon Yongsu</u> 、奥村美紀、池田典昭、ドイツ水平面を利用した死後の頭部 X 線 CT 画像のポジショニング補正の試み、第9回全国大学夏季交流研修会（長崎）2019年8月27日
74	<u>山下雄也</u> 、杜下淳次、川添優介、尾崎誠、 <u>Yoon Yongsu</u> 、奥村美紀、池田典昭、死後の頭部 X 線 CT 画像のランドマークを用いたポジショニング補正の再現性の改善、第185回医用画像情報学会（広島）2019年9月14日
75	<u>尾崎誠</u> 、杜下淳次、清水陽一郎、佐々木康夫、藪内英剛、経時差分画像と比較した類似差分画像の有用性の検討、第185回医用画像情報学会（広島）2019年9月14日
76	上野響生、Ra-223 SPECT 画像化の可能性について：モンテカルロ研究、第39回日本核医学技術学会総会学術大会（松山）2019年11月1日
77	下川夏実、赤松剛、高島彩、椿悠馬、勝部俊、佐々木雅之、PET 定量評価を用いた脳領域別のアミロイド蓄積の経時的変化、第39回日本核医学技術学会総会学術大会、松山市、令和元年11月1日～3日
78	椿悠馬、赤松剛、下川夏実、高島彩、勝部俊、佐々木雅之、脳 PET 定量解析を用いたアルツハイマー病のアミロイド蓄積と糖代謝低下の関連の検討、第39回日本核医学技術学会総会学術大会、松山市、令和元年11月1日～3日
79	<u>高島彩</u> 、 <u>下川夏実</u> 、勝部俊、椿悠馬、筒井悠治、馬場眞吾、佐々木雅之、脳ドパミントランスポート SPECT による鑑別診断における radiomics 解析の有用性の検討、第39回日本核医学技術学会総会学術大会、松山市、令和元年11月1日～3日

80	勝部俊、椿悠馬、下川夏実、高島彩、筒井悠治、馬場眞吾、藤淵俊王、佐々木雅之、高感度デジタルカメラを用いた18F チェレンコフ光画像化の検討、第39回 日本核医学技術学会総会学術大会、松山市、令和元年11月1日～3日
81	佐藤秀昭、筒井悠治、氷室和彦、下川夏実、高島彩、勝部俊、椿悠馬、熊本航大、佐々木雅之、TOF 時間分解能の違いがPET 画像の画質へ及ぼす影響、第14回九州放射線医療技術学術大会、熊本市、2019年11月9日～10日
82	熊本航大、筒井悠治、氷室和彦、下川夏実、高島彩、勝部俊、椿悠馬、佐藤秀昭、佐々木雅之、PET データ収集におけるステップアンドシュート法と連続ベッド移動法の比較、第14回九州放射線医療技術学術大会、熊本市、2019年11月9日～10日
83	山下雄也、杜下淳次、川添優介、尾崎 誠、Yoon Yongsu、奥村美紀、池田典昭、死後の頭部 X 線 CT 画像のポジショニング補正：再現性の改善、第14回九州放射線医療技術学術大会（熊本）2019年11月10日

○その他（受賞等）

1	二宮健太、有村秀孝、他：第37回日本医用画像工学会大会 奨励賞、“前立腺癌放射線治療におけるペイズ領域推定法のための解剖学的特徴点に基づいた前立腺位置推定法”、第37回日本医用画像工学会大会（つくば市）2018年7月25日 -27日
2	山本昂侑、学生セッション 優秀賞、第46回日本放射線技術学会秋季学術大会
3	川内野友則、藤淵俊王、金子晃介、岡田義広、福永淳一、小宮勲、仮想現実および複合現実を用いた実践的な放射線治療セットアップトレーニング方法の構築、第75回日本放射線技術学会総会学術大会 Bronze Award 2019年4月14日
4	Yumika Hanada, Akihiro Nohtomi, Taishi Ueki, Ryousuke Kurihara, The 117th Scientific Meeting of JSMP: President's Award Gold, 2019.04.14
5	LE Cuong Quoc, LE Cuong Quoc, Hidetaka Arimura, Masahiro Yamada, Hidemi Kamezawa, "Prediction of Five-year Survival Probabilities of Head-and-neck Cancer Patients Based on Radiomic Signatures Selected by Coxnet", Best Oral Presentation Award, 17th SEACOMP & the 3rd PIT-FMB (Bali, Indonesia, 8-10, Aug 2019), 2019.08.

今後の予定

本学の保健学専攻修士課程医用量子線科学分野は、医学物理士認定機構により「医学物理士・放射線治療品質管理士養成コース」（すべての領域）として平成25年度（2013年）に認定され、医学物理教育コースの認定を毎年更新し、今後も維持できるようコースの充実を図る。

アジアだけでなく世界を視野に入れ留学生を受け入れ、留学生の出身大学との国際共同研究を推進する教育研究プログラムを開発し、国際的な先端医用量子線技術科学を教育する。したがって、アジア諸国で活躍できる医学物理人材育成のために、保健学専攻修士課程アジア保健学コース（国際コース）にがんプロの育成を拡充する。アジア諸国の医学物理教育と研究の向上に貢献することで、がんプロの国際化を目指す。本専攻ではこれまで5名の留学生が卒業し、国内外で活躍している。本専攻で学んだ高度な医学物理教育を身につけた留学生が自国へ戻っている。そのために留学生獲得をすすめるべくリクルート活動や協定締結を推進していく。さらにアジア諸国の医学物理研究者と国際共同研究を推し進め、国際ジョイントシンポジウムや海外研修を行うことで、国際的に活躍できる研究者を育成指導する指導者の能力向上にも取り組み、本コースの一層の充実を目指す。

今後は、博士後期課程における診断、核医学、放射線治療の医学物理士養成のための大学院教育の向上に取り組む。毎年のがんプロ講演会も土曜日に開催することで、在籍生だけでなく既卒者の卒後教育をも支援する。

6. がん研究薬剤師コース博士課程

概要

本コースは、九州大学大学院薬学府臨床薬学専攻博士課程に設置し、履修対象者を薬学府臨床薬学専攻博士課程大学院生とし、大学院博士課程において、ゲノム医療従事者の養成、希少がん及び小児がんに対応できる医療人材の養成、ライフステージに応じたがん対策を推進する人材の養成について、新たな教育プログラム・コースを構築するものです。本プログラムでは、薬理遺伝学・時間薬理学、希少がん、痛みなど緩和医療における創薬から育薬までを担う薬剤師、研究者及び指導者を養成します。医療現場・企業のがん領域で即戦力となる人材を養成することにより、がん領域における医療の質の向上や産業・経済の発展に貢献します。

コース大学院生の研究業績

○英文誌

1	Shimauchi T, Numaga-Tomita T, Ito T, Nishimura A, <u>Matsukane R</u> , Oda S, Hoka S, Ide T, Koitabashi N, Uchida K, Sumimoto H, Mori Y, Nishida M, TRPC3-Nox2 complex mediates doxorubicin-induced myocardial atrophy, JCI Insight, 2017;2(15):e93358
2	Kanado Y, Tsurudome Y, Omata Y, <u>Yasukochi S</u> , Kusunose M, Akamine T, Matsunaga N, Koyanagi S, Ohdo S: Estradiol regulation of P-glycoprotein expression in mouse kidney and human tubular epithelial cells, implication for renal clearance of drugs. Biochem Biophys Res Commun, (2019)

○和文誌

1	松金良祐、濱田哲暢、薬効別にみた薬物動態と臨床でのポイント・分子標的抗がん薬、月刊薬事、Vol.59 No.14、276-285、2017、10月
---	---

○国際学会

1	<u>Matsukane R</u> , Hayashi M, Takahashi M, Aikawa H, Ouchi M, Okada H, Masuda S, Hamada A, Intra tumor analysis of trastuzumab distribution by PID staining, breakthrough method with high visibility and single cell quantification, American Society for Clinical Pharmacology and Therapeutics (ASCPT) 2018, Florida, US.
2	<u>Matsukane R</u> , Hayashi M, Takahashi M, Ouchi M, Aikawa H, Okada H, Masuda S, Hamada A, Novel high-sensitive drug detecting, PID method reveals intra-tumor pharmacokinetics of trastuzumab and factors affect to its remarkable heterogeneity, 18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology (WCP2018), 2018, Kyoto, Japan.
3	<u>Yasukochi S</u> , Kusunose N, Itoyama S, Matsunaga N, Koyanagi S, Ohdo S., Circadian clock-based strategy for exploration of approved drug to alleviate neuropathic pain hypersensitivity., The 48th Naito conference, 2019, Hokkaido
4	<u>Matsukane R</u> , Katsube Y, Tajima S, Watanabe H, Egashira N, Masuda S, Role of MATE1 in the platinum-based chemotherapy against endometrial cancer, BioMedical Transporters 2019, Lucerne, Switzerland (Poster and abstract selected oral presentation)

○国内学会

1	松金良祐、林光博、相川博明、濱田哲暢、新規組織診断技術 HSTT の組織内薬物動態解析への応用と評価、第38回日本臨床薬理学会学術総会（横浜）2017年12月7日～9日
2	松金良祐、林光博、高橋優、大内麻由、岡田尚大、増田智先、濱田哲暢、新規薬物イメージング法を用いた抗体医薬 trastuzumab の腫瘍内薬物動態解析、第26回クリニカルファーマシーシンポジウム、2018年6月23日～24日、東京
3	安河内冴、楠瀬直喜、糸山さやか、松永直哉、小柳悟、大戸茂弘、神経障害性疼痛の概日リズム制御因子を標的とした既存薬ライブラリーからの鎮痛候補薬の探索、第13回次世代を担う若手医療薬科学シンポジウム、2019、岐阜
4	安河内冴、楠瀬直喜、糸山さやか、松永直哉、小柳悟、大戸茂弘、神経障害性疼痛の概日リズム制御因子 SGK 1 を標的とした既存薬ライブラリーからの鎮痛候補薬の探索、第19回痛み研究会、2019、福岡

5	安河内冴、楠瀬直喜、糸山さやか、松永直哉、小柳悟、大戸茂弘、神経障害性疼痛の概日リズム制御因子 SGK 1 を標的とした既存薬ライブラリーからの鎮痛候補薬の探索、第43回西日本薬剤学研究会 2019、福岡
6	糸山さやか、安河内冴、楠瀬直喜、松永直哉、小柳悟、大戸茂弘、脊髄内の脂質メディエーターに着目したがん性疼痛の概日リズム制御機構の解析、第36回日本薬学会九州支部大会、2019、長崎
7	松金良祐、南晴奈、池田宗彦、秦晃二郎、渡邊裕之、辻敏和、江頭伸昭、増田智先、日常診療情報を用いた免疫関連有害事象(irAE)のリスク因子ならびに早期発見マーカーの探索、第40回日本臨床薬理学会学術大会、東京、2019

○その他（受賞等）

1	松金良祐、林光博、相川博明、濱田哲暢、新規組織診断技術 HSTT の組織内薬物動態解析への応用と評価、第38回日本臨床薬理学会学術総会（横浜）、2017年12月7日～9日 優秀演題賞（口演）
2	松金良祐、林光博、高橋優、大内麻由、岡田尚大、増田智先、濱田哲暢、新規薬物イメージング法を用いた抗体医薬 trastuzumab の腫瘍内薬物動態解析、第26回クリニカルファーマシーシンポジウム、2018年6月23日～24日、東京、優秀発表賞（ポスター）

今後の予定

現状の課題としては、がん領域における創薬科学と臨床薬学の研究指向が分離（基礎・応用）していることが挙げられます。今後、がん領域における創薬から育薬までを見渡せる教育・研究環境を一層強化していくことが重要と考えられます。その対応策の一つとして、新研究棟「グリーンファルマ研究所」を平成27年に竣工し、これを基盤に、がん領域における創薬から育薬までを担う研究者および指導者を養成します。本研究所では、長年薬学を牽引してきた「システム創薬リサーチ構想」（独自に進められてきた創薬・育薬に関する研究単位を束ね、基礎から臨床まで見渡せる研究環境の構築）の実現を目指しています。もう一つの対応策として、創薬育薬を加速化するための即戦力となる企業人材や知財強化のための弁理士を配置し、組織体制を整備します。これにより九大独自のグリーンファルマの中核をなすエコファーマの視点から、既存薬の新たな作用点を発掘し、その誘導体を合成して特許化を加速化します。また薬理遺伝学・時間薬理学、希少がん、痛みなど緩和医療における創薬から育薬までを担う薬剤師、研究者及び指導者を養成します。さらに九大病院キャンパスの地の利を生かした橋渡し研究を実践し、九州全域のみならず、全国へと連携を広げる予定です。

学生・修了生の感想

・ゲノム基盤先端臨床腫瘍学コース 堤 央乃

研究テーマ「HER2遺伝子変異陽性肺癌について／DAMPs 観察研究」

私は、平成30年度に、「ゲノム基盤先端臨床腫瘍学コース」に入学しました。

入学前、呼吸器科に所属し臨床経験を積む中で、よりよい肺癌の治療が必要であると感じるとともに自身の知識や経験が不足していることを痛感しており、大学院に入学し同コースを選択しました。

1年目は、各科のスペシャリストの先生方から最新の知見についての講義を受講することができ、肺癌以外の新しい知識をたくさん得ることができました。学問的なことだけではなく、AYA世代の患者さんの癌への向き合い方なども知ることができたことはとても大切な時間であったと感じています。実習では地域の緩和病院を訪問させていただき、緩和ケアの実状を認識できたことは実地臨床にも大きく役立ちました。他科での研修もさせていただき、肺癌以外の癌腫の臨床経験も積むことができました。



今年2年目を迎え、本格的に研究に従事するようになり、充実した毎日を過ごしています。まだまだ結果の出ない日々ですが、大学院を卒業した後に一人でも多くの患者さんに還元できるよう、また、自分の研究が少しでも医療の発展に貢献できるよう、日々精進して研究に取り組む所存です。

・ゲノム基盤先端臨床腫瘍学コース 有水 耕平

研究テーマ「胃癌幹細胞の代謝機構の解析」

私は、2018年度（平成30年度）に、九州大学大学院医学系学府の「ゲノム基盤先端臨床腫瘍学コース」に入学し、現在2年目になります。



私が本コースを選択した理由は、腫瘍内科を志した理由の一つでもあるのですが、がんという疾患そのものの多様性、奥深さに興味があったからです。受講していく中で、本コースには魅力的な点が大きく2点あると感じました。1点目は講義や実習が非常に充実していることです。1年目に各領域のエキスパートの先生による講義があり、多様ながん種の最新知見やAYA世代など様々なライフステージにおけるがん診療について総合的に学ぶことができました。特に近年のトピックスであるがんゲノム医療に関する講義も充実しており、基礎的な内容から遺伝性疾患、遺伝カウンセリングの現状まで教えていただきました。さらに九州大学はがんゲノム医療中核拠点病院であるため、院内の遺伝パネル検査の検討会（エキスパートパネル）を見学することができ、がんゲノム医療が実臨床へ急速に広がっていく様子を肌で感じることができました。また国際交流企画として、韓国アサン医療センター・がんセンターに見学に行き、他国と自国のがん医療体制の違いについて学ぶ機会となりました。2点目は基礎研究を行う期間が設けてあることです。私は現在胃癌幹細胞の代謝機構の解析をテーマとして研究をしており、日常臨床では深く突き詰めることがなかったがんの代謝や幹細胞性について、頭を悩ませつつも充実した日々を送っています。

まだコースは修了しておりませんが、今後は基礎的な知識や考え方を日常臨床に生かしていけるように研究を継続するとともにがん薬物療法専門医の取得を目指していきたいと考えております。

・先端医用量子線技術科学コース 平成31年度修了者 笠井 裕貴

私は、2019（平成31）年度に、九州大学の「先端医用量子線技術科学コース」を修了しました。

私は九州大学に入学した当初から放射線治療に興味を持っており、学部時代から放射線治療について研究を行いました。より専門的に研究に取り組み、将来的にも放射線治療に関わっていききたいという思いがありましたので、先端医用量子線技術科学コースに入学しました。

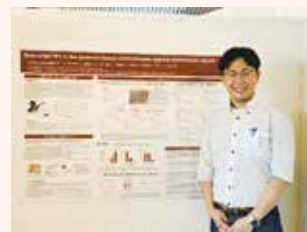
本コース在学中は、「TomoTherapy を用いた全身照射」について研究を行い、国内外の多くの学会で発表を行いました。また、TomoTherapy のユーザーセミナーに推薦を頂き、招待講演をさせていただきました。全国の TomoTherapy ユーザーの方々を相手に講演するのは非常に緊張しましたが、貴重な体験になりました。

研究結果については、在学中に英語論文として発表することができました。投稿したジャーナルからは当初 major revision の返答でしたが、粘り強く追加実験や修正を行った結果、Accept されました。慣れない英語で論文を書くことは非常に苦労しましたが、何十回とやり取りをして、論文の添削をして下さった研究室の先生には大変感謝しています。

現在、私は名古屋市立大学病院で一般撮影や透視、血管造影等の業務を行っています。当院は放射線治療に力をいれており、TomoTherapyを2台（1台は最新機種であるRadixact）、TrueBeamを1台保有しています。今後は、先端医用量子線技術科学コースで学んだ経験を活かして、放射線治療に携わり、1人でも多くの患者さんのお役に立てるように努力していきたいと思っております。

・がん研究薬剤師コース博士課程 松金 良祐
研究テーマ「胃癌幹細胞の代謝機構の解析」

私は2017（平成29）年度に、九州大学大学院薬学府の「がん研究薬剤師コース博士課程」に入学しました。現在は、九州大学病院にて病院薬剤師として勤務しつつ、社会人学生として研究活動を行っております。



九州大学薬学部4年生の研究室配属時から3年間は、主に循環器薬理の研究を行っていました。そのため、がんについて本格的に勉強し、興味を持ち始めたのは薬剤師として働き始めてからになります。ここ数年、免疫チェックポイント阻害薬やゲノム医療など、がん領域の研究は急速に変容してきました。がんの基礎および臨床研究について最先端の専門性を持った薬剤師になるため、本課程に入学することを決めました。

本課程では研究活動を行うのみでなく、e-learningのシステムを用いて授業を受講し、自身の空いた時間にがんに関する専門的な知識の習得を行っています。博士課程で学んだことを、病院での勤務で体感しながら学べることも本課程の利点だと考えています。

現在私は、免疫チェックポイント阻害薬の副作用（irAE）のマネジメントについての研究や、婦人科がん領域での白金系薬剤を用いた治療の個別化に関する研究を行っています。今後、病院薬剤師としてはがん専門薬剤師の取得を考えており、臨床業務、及び研究活動を通じて、現場の問題解決に寄与できるような活動を続けていきたいと存じます。

総括

実現できたこと

がんプロ履修生に対して「臨床腫瘍学の基本」「がん治療総論」「がんゲノム医療」「小児・AYA世代を含むライフステージに応じたがん医療」「希少がんを含む各種がんの治療」と今期のがんプロフェッショナル養成プランに重点を置いてテーマを設定し、計47単位の講義を提供し、がん診療への理解を深めた。また、週に1回開催されているエキスパートパネルへの参加を通して、がん遺伝子パネル検査に基づくゲノム医療を実施できるがんプロ履修生の育成も行った。小児・AYA世代のがん、希少がんやライフステージに応じたがんに対応する人材については、小児・AYA～高齢者の各世代に対するがん治療の特徴を把握した上で治療計画を立て、かつ、個々のライフステージにおける身体的・心理的・社会的な面を含む包括的な問題への対策・支援について考察できる医療人の育成を目標として、本プランの大学院コースに「小児・AYA世代を含むライフステージに応じたがん医療」という科目を新たに設置し、聴講形式の講義に加えて小児緩和ケアカンファレンスへの参加や緩和ケア専門施設訪問の実習も行った。

大学院生の入学数の増加が必要であるため、医学部生を対象とした「基盤がん医療」科目を新たに開講し、

がんプロ教員が講義を行った。

本プログラム履修生や医療従事者を対象として、平成29年度は、九州がんプロ全体研修会 1回、がんゲノム講習会 9回、国内機関への訪問研修 1回、海外機関への訪問研修 2回を施行した。また、平成30年度は、九州がんプロ全体研修会 1回、がんゲノム講習会 4回、海外機関への訪問研修 2回、平成31年度は、大分 spa カンファ・九州がんプロ合同研修会 1回、がんゲノム講習会 4回、海外機関への訪問研修 2回（1回は今後実施予定）であった。

平成29年度は、がんプロ学生により、39件の論文（和文・英文）、国内外にて76件の学会発表の実績があった。

平成30年度の教育プログラムコース修了者数は17名（うち医師1名、細胞検査士4名、医学物理士12名）で、がんプロ学生により、15件の論文（和文・英文）、国内外にて70件の学会発表の実績があった。

また、地域や社会に対してより分かりやすい情報発信をするために、大小様々な規模での市民公開講座を積極的に開催し、セミナー16回でのべ301名の参加があった。

課題（4～5年目に向けての予定）

履修生数は当初の目標に概ね達しているが、受け入れ目標の人数を今後も達成できるよう、学内、大学病院内の各部局に働きかけて履修者数の更なる増加を計る。履修生以外の多職種にも新ニーズに関するe-ラーニングコンテンツの視聴機会を提供する新たなインテンシブコースをR2年度より開講する。e-ラーニングクラウドを利用することで僻地・離島などの地理的な問題で受講できなかった医療従事者にも教育提供することが可能となり、新ニーズに対応できる医療人の裾野が広がり本事業の成果が増すことが期待できる。

都道府県がん診療連携拠点病院、小児がん拠点病院、がんゲノム医療中核拠点病院としての大学病院機能を、がんプロ履修生の教育の場として十分活用する。担当教員や履修生がより積極的にこれらに関与することで、大学院入学前の研修医、学部学生、薬剤師、看護師、検査技師などの医療スタッフのがん医療への興味を高める。

がんプロ事業の開催情報、その成果等を適切な時期にホームページやSNS等を介してより積極的に発信し、履修者の増員に努める。

事業運営推進委員会やテレビ会議、全体研修会や大学合同カンファレンス、他施設の訪問研修などを通じて、による大学間の情報交換を密接に行い、さらに教員、履修生の交流も積極的に行うことで本事業の円滑な推進に努める。

セミナーやシンポジウムも積極的に開催し他大学との連携も深めており、大分大学との原発不明癌に関する共同研究は論文化を予定している。東北次世代がんプロ養成プランとは継続的な拠点間リトリートによる相互交流を行う予定である。

福岡大学

コーディネーター教員

大学院医学研究科 先端医療科学系臨床腫瘍学専攻 教授 高松 泰



各コースの内容

1. ライフステージに応じたがん専門医療人育成コース

受入開始時期	平成30年4月	修業年限（期間）	4年
対象者	先端医療科学系臨床腫瘍学専攻 大学院生		
養成すべき人材像	小児期、思春期・若年成人期、老年期など様々な世代のがん患者に対して、それぞれの世代に発症する腫瘍の細胞生物学的特徴を把握して治療計画を立てることができ、かつそれぞれの世代の患者が抱える身体的、精神的、社会的な問題点を理解した上で患者の支援ができる医療人を育成する。		
教育内容の特色等 （新規性・独創性等）	全国 e-learning クラウドシステムを利用して大学病院以外で働いている医師が社会人大学院生として入学できる。 テレビ会議システムを使って大学病院外で講義やセミナーを受講できる。		
教育プログラム・ コース修了者のキャリアパス構想	地域のがん診療病院で、診療チームのリーダーとしてがん患者の治療や支援に携わる。 在宅診療医もしくはかかりつけ医として、がん診療病院の医療者と連携してがん患者の闘病生活を支援する。		

2. 多職種連携がん専門医療人育成コース（インテンシブ）

受入開始時期	平成29年10月	修業年限（期間）	1年
対象者	がん診療に携わる医師、看護師、薬剤師、理学療法士、大学院生など		
養成すべき人材像	がんの組織型、分子生物学的特徴、病期など腫瘍の特徴と、全身状態、臓器機能、精神状態、社会的背景など患者の特徴を理解でき、がん薬物療法や外科手術、放射線治療の特徴・適用と有害事象・禁忌を知った上で、がん患者に対するチーム医療を計画・遂行できる医療人を育成する。		
教育内容の特色等 （新規性・独創性等）	がんに関する基礎的な知識・技術とがん医療の各論が研修できる。 テレビ会議システムを使って大学病院外で講義やセミナーを受講できる。		

教育プログラム・
コース修了者のキャ
リアパス構想

がん診療チームの一員として、治療計画の立案、患者への説明、安全かつ有効な治療の実践、患者の身体機能や栄養の維持に従事する。

3年間の主な取組みと成果

1. ライフステージに応じたがん専門医療人育成コース

2人の大学院生が入学し、思春期・成人期に起こる婦人科がんに対して研究を行っている。婦人科がんの細胞生物学的特徴に関する研究成果を報告するとともに、病院内のキャンサーボードで婦人科がん患者の治療について多職種と議論を行い臨床能力の向上に努めている。がんプロ中間発表会の開催を1月末に予定している。

2. 多職種連携がん専門医療人育成コース（インテンシブ）

がん薬物療法の有害事象対策、疼痛緩和など支持療法、抗がん薬の職業被爆、がんゲノム医療をテーマにインテンシブコースの講演会を開催している。特別講演に加えて毎回テーマに関する自施設の取り組みについて医師、看護師もしくは薬剤師が発表することで、院内メンバーのモチベーションが向上していると考えられる。またがんゲノム医療に対する院内スタッフの理解が深まり、診療体制の整備が進んでいる。



ライフステージに応じたがん対策を推進する目的で、がん患者のリハビリテーションワーキンググループを設立した。高齢がん患者の転倒などのインシデントを減少させ、手術や薬物療法などがん治療の成績を向上するべく活動する。

福岡県がん診療連携拠点病院である九州大学、九州がんセンターと共同で固形がんおよび血液腫瘍の診療に関する勉強会を医師、看護師、薬剤師が参加して開催している。他施設の医療者と意見交換をすることで、がん診療に関する知識・技術の学修効果が高まっている。

福岡市医師会と連携した研究会を2018年より行っている。がん診療に関するかかりつけ医、在宅医との病診連携の推進に役立つと考えられる。

学生・修了生の感想

- ・ライフステージに応じたがん専門医療人育成コース 井植 大介
研究テーマ「血清 HB-EGF 値と再発卵巣癌の転機に関する検討」

私は、これまで産婦人科医として、周産期医療や女性のヘルスケアの他、主に婦人科領域の癌の診断や手術、化学療法、終末医療に携わってきました。また、再発卵巣癌に対する分子標的薬の治験等に関わる中で、基礎研究の重要性や癌全般の理解をより深めたいと感じ、2018年（平成30）年度に、福岡大学の「ライフステージに応じたがん専門医療人育成コース」入学しました。

がんプロコースでは、自科で経験する婦人科癌以外にも、様々な癌種について学ぶ機会があり、大変有意義な経験をしていると実感しております。

現在、私は福岡大学病院で勤務しております。まだ大学院在学中ではありますが、引き続き研究や診療において研鑽を積み、努力していきたいと考えています。

総括

実現できたこと

ライフステージに応じたがん専門医療人育成コースに2人の大学院生が入学した。思春期・成人期に起こる婦人科がんに対して研究を行っている。

また多職種連携がん専門医療人育成コース（インテンシブ）として、がん薬物療法の有害事象対策、疼痛緩和など支持療法、抗がん薬の職業被爆、がんゲノム医療をテーマにインテンシブコースの講演会を開催している。またがん診療に関する知識・技術を向上すべく福岡県がん診療連携拠点病院である九州大学、九州がんセンターと連携した勉強会、およびがん診療に関する病診連携の推進を目的にかかりつけ医、在宅医と共同で勉強会を開催している。

課題（4～5年目に向けての予定）

ライフステージに応じたがん専門医療人育成コースの課題は、がん治療を専門とする診療科への若手医師の入局ならびに大学院入学者を増やすことである。臨床実習中の学生や臨床研修医に対し、下記のインテンシブコースの講演会や、病院内外で行われるその他のがん関連の講演会への参加を促し、がん診療に興味を持たせるよう努めていく。

多職種連携がん専門医療人育成コース（インテンシブ）は、これまでに実施したテーマの講演会を繰り返すことで学習効果の到達度を高める。また新しいテーマを取り上げ、幅広い知識・技能を修得してがん診療の質の向上に努める。

久留米大学

コーディネーター教員

大学院医学研究科 教授 赤木 由人
大学院医学研究科 看護学専攻 教授 原 頼子

各コースの内容

1. 先端癌治療学悪性腫瘍専門医養成ユニット「希少がん診療養成コース」

受入開始時期	平成29年4月	修業年限（期間）	4年
対象者	医師		
養成すべき人材像	遺伝性癌に対する幅広い知識と倫理的教養をもって診療にあたることのできる。		
教育内容の特色等 （新規性・独創性等）	1. がんと遺伝学の基礎的知識の習得 2. コミュニケーション能力の習得 3. がん治療における薬物の動態と耐性について学ぶ		
教育プログラム・ コース修了者のキャ リアパス構想	薬物療法や家族性腫瘍の認定医や専門医の取得		

2. 専門職養成コース がん看護分野 CNS 養成

受入開始時期	平成29年4月	修業年限（期間）	2年
対象者	看護師		
養成すべき人材像	地域および施設におけるがんの予防から終末期の緩和ケアまでの全過程において、がん看護のスペシャリスト		
教育内容の特色等 （新規性・独創性等）	がん看護専門看護師として、必要な看護実践力、がん医療チームにおける教育、相談、研究、調整、倫理調整等の役割が果たせる人間性豊かな人材を育成し、医療を受ける人びととその家族、医療機関で働く人びと、地域の人びとへの貢献を目指すことを目的とする		
教育プログラム・ コース修了者のキャ リアパス構想	がん緩和ケア、がん化学療法、がん放射線療法の知識を持ち、卓越した実践力と組織改革力を持ち看護部門の中でも専門看護師としての役割を確立する。		

3. 大学院医学研究科修士課程「科目等履修制度」(インテンシブ)

受入開始時期	平成30年4月	修業年限(期間)	1年
対象者	看護師、コメディカル		
養成すべき人材像	地域および施設におけるがんの予防から終末期の緩和ケアまでの全過程において、がん医療のスペシャリスト		
教育内容の特色等(新規性・独創性等)	地域で必要とされるリーダーシップ力を持ち、柔軟でアクティブに問題解決できる思考力を持つことを目的とし、教育の専門者と看護の専門者がコラボレーションする科目が含まれる。		
教育プログラム・コース修了者のキャリアパス構想	地域医療での中心的な役割を担うことができる		

3年間の主な取組みと成果

1. 小児・AYA世代・希少がん

希少癌の認知とそれに対する研究計画の立案を進めている。
セミナーや公開講座において希少癌の啓蒙を行っている。



2. ライフステージに応じたがん医療

常に新しい知識を得ることを目的にセミナーを開催する。看護実践力を深めるために事例検討会を開く。

地域に向けての発信場所としての役割を果たす。修了生の実践力の向上に役立つ。これから資格を取得しようとする医療者に向けて発信する。



学生・修了生の感想

(参考) 第2期学生

・「希少がん診療養成コース」

研究テーマ「がん薬物耐性に関する研究」 緒方 傑

希少がん診療養成コースを選択はしていませんが、上記の研究の傍ら希少癌についても勉強中です。臨床的には診断は確立されてきましたが、治療特に再発予防や再発治療はこれからだと思われます。まずは社会への周知が必要と思っています。

総括

実現できたこと

がん看護専門看護師コースの修了生を輩出した。
修了生の実践力向上に向けたセミナーが効果を表している。
外部の専門看護師との交流がある。
文献検索による病態の認知
研究計画

課題（4～5年目に向けての予定）

特定看護師とのすみわけ
新入生の募集
実践力のある専門看護師を育成するための教育内容や、教員の充実。

佐賀大学

コーディネーター教員

佐賀大学医学域医学系内科学講座（血液・腫瘍内科）准教授 安藤 寿彦



各コースの内容

1. 統合的地域がん治療専門医育成コース

受入開始時期	平成30年4月	修業年限（期間）	4年
対象者	大学院医学系研究科博士課程医科学専攻大学院生		
養成すべき人材像	佐賀大学、地域基幹病院を中心とする地域ネットワーク形成と、患者のライフステージに合わせた、専門的ながんチーム診療を構築する医療人を養成する。		
教育内容の特色等（新規性・独創性等）	がんゲノム医療、小児がん・希少がん治療、あるいは青年期から高齢者までライフステージに応じた治療戦略を、施設、職種横断的に取り組むべく、地域ネットワークを構築する人材を育て、地域がん診療レベルの向上を得る。eラーニング・クラウドの活用、専門医による直接指導をおこなう。		
教育プログラム・コース修了者のキャリアパス構想	佐賀県下において、佐賀大学、地域基幹病院を中心とする地域ネットワークにおいて専門的知識を生かし、佐賀のがん医療推進において中心的役割を果たす。		

2. 統合的地域がん医療人育成プログラム

受入開始時期	平成30年4月	修業年限（期間）	2年
対象者	大学院先進健康科学研究科修士課程医科学コース大学院生		
養成すべき人材像	佐賀大学、地域基幹病院を中心とする地域ネットワーク形成と、患者のライフステージに合わせた、専門的ながんチーム診療を構築する医療人を養成する。		
教育内容の特色等（新規性・独創性等）	がんゲノム医療、小児がん・希少がん治療、あるいは青年期から高齢者までライフステージに応じた治療戦略を、施設、職種横断的に取り組むべく、地域ネットワークを構築する人材を育て、地域がん診療レベルの向上を得る。eラーニング・クラウドの活用、専門医による直接指導をおこなう。		
教育プログラム・コース修了者のキャリアパス構想	佐賀県下において、佐賀大学、地域基幹病院を中心とする地域ネットワークにおいて専門的知識を生かし、佐賀のがん医療推進において中心的役割を果たす。		

3年間の主な取組みと成果

1. がんゲノム医療

◆特色ある取組

- ・早期からがんゲノム医療に取り組んでおり、保険診療開始前からがんゲノム検査施行。
- ・呼吸器内科で、リキッドバイオプシーでのがんゲノム検査を多く施行し実地臨床に反映。

◆成果・実績

1. 臨床試験 S-PLAT 74例 Guardant360 (Liquid biopsy) 肺がん
2. 臨床試験 PROFILE-F study 4例 FoundationOne CDx
3. 自由診療 7例 OncoPrime / Guardant360 (Liquid biopsy)
4. 臨床研究 LC-SCRUM 5例 Oncomine 20遺伝子のみ報告 肺がん
5. 先進医療 (H30年10月開始、11月終了) 3例 NCC オンコパネル



2. 小児・AYA 世代・希少がん

◆特色ある取組

小児・AYA 世代

- ・現在実質佐賀県内の小児悪性疾患（血液悪性腫瘍、脳腫瘍、小児固形腫瘍全般）は佐賀大学1施設で診療。
- ・小児がん拠点病院である九州大学小児科と連携 一造血細胞移植や大手術は九州大学で施行し、術前・術後対応を当院で施行。
- ・小児がんの中でも更に稀な腫瘍を中心に個別化治療への取り組み（がんゲノムを含む）。（院内がんセンターでの症例提示・議論を踏まえて。他科との連携が密。）
- ・小児がん治療中の栄養評価に基づいた栄養管理と介入。

希少がん

- ・悪性腫瘍のみならず、NET（膵・消化管神経内分泌腫瘍）や GIST 等の希少腫瘍に対しても他院からの治療後の外科的治療も含めた治療方針立案を目的とした紹介やがんゲノム検査を念頭においた紹介等をうけて診療している。

◆成果・実績

小児・AYA 世代

- ・日本小児がん研究グループ (JCCG) との連携・特定臨床研究 (13 試験) の実施。
- ・個別化治療 (PCNS-ALCL に対する、プレツキシマブベドチン、アレクチニブ投与、JMML に対するアザシチジン投与、心臓血管肉腫に対するパゾパニブ・テモゾロミド投与、 $\gamma\delta$ T-LBL に対するフォロデシン投与、ポリノスタット投与など)
- ・造血幹細胞移植後の症例に対する予防接種の再接種に対する公費補助に関する検討会の実施。



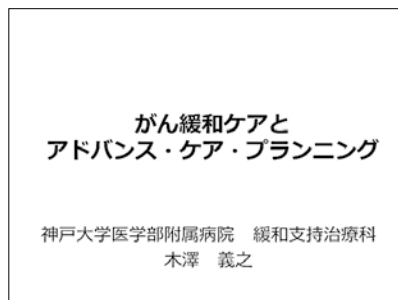
希少がん

- ・腫瘍内科では、原発不明がん、肉腫（悪性血管線維肉腫、平滑筋肉腫、血管肉腫等）、胚細胞腫瘍、副腎がん、肛門がん、神経内分泌癌、腺様嚢胞癌、腹膜偽粘液腫、小腸癌、皮膚腫等、領域を問わず診療を実施している。
- ・がんゲノム検査5件 うち1件自由診療で開始準備中（他に原発不明がん 1件検査予定）

3. ライフステージに応じたがん医療

◆特色ある取組

- ・佐賀県緩和ケア部会を開催し、緩和ケアチームの質向上のためのピアレビューと佐賀県の緩和ケアの質向上のための緩和ケアパスについて検討。
- ・地域医療機関連携協力カンファレンスを開催し、地域医療機関と事例検討会を実施。
- ・適応があれば神経ブロックを積極的に施行し、鎮痛薬の投与量を減少、QOLの向上に繋げている。（例えば、すい臓がんに対する腹腔神経叢ブロック、骨盤内臓器由来の痛みに対する上下腹腔神経叢ブロックなど）
- ・がんサバイバーの経済対策（就労支援）：院内活動中の両立支援促進員から2020年2月にご講演いただき活用拡大予定。
- ・がん患者の妊孕性対策：高木病院（大川市）の不妊センターと連携するため2020年2月にご講演いただき相談。（公的補助についても県と今後相談の予定）



◆成果・実績

- ・造血幹細胞移植後の症例に対する予防接種の再接種に対する公費補助（20歳未満佐賀在住）2020年4月から実施確定。

学生・修了生の感想

統合的地域がん治療専門医育成コース 原田 陽平

研究テーマ「日本人の化学療法を行う根治切除不能悪性腫瘍患者における静脈血栓塞栓症の予知バイオマーカーとリスクスコアの検討」「クリニカルシーケンスで得られた新規 HER 2 変異の機能解析」



私は、平成30年度に、佐賀大学の「統合的地域がん治療専門医育成コース」に入学しました。

私は、平成29年度血液専門医、平成30年度にがん薬物療法専門医を取得しておりますが、上司からの勧めもあり、がんプロでのセミナーや講義に参加させて頂くためにコースに入らせて頂きました。現在は上記のがん関連 VTE に関連する臨床研究と、がん遺伝子に関する基礎研究を主に行っております。

最近では、院内のがんゲノム医療に関わらせて頂く機会も多くなっており、臨床遺伝専門医の取得のための研修を開始しております。研修では院内の遺伝カンファレンスや関連学会への参加、また患者さんへの遺伝外来での結果説明にも同席させていただいています。順調に研修が進めば令和3年度に「臨床遺伝専門医」の受験資格を得る予定であり、専門医を取得して専門性の幅を広げたいと思っております。

総括

実現できたこと

- ・がんプロ事業をがん治療に関わる各科医師、看護師、薬剤師、検査技師など多職種の横断的組織である臨床腫瘍班に組み込み全学的な取り組みに変更した。
- ・がんゲノム医療の体制整備、人材育成（履修生を含め）を行っている。
- ・緩和医療については、地域医療機関などと連携体制が構築できた。

課題（4～5年目に向けての予定）

- ・がん薬物療法専門医養成のための診療体制変更・強化。
- ・地域がん診療拠点病院との連携強化。
- ・大学院生の獲得。

長崎大学

コーディネーター教員

大学院医歯薬総合研究科研究科 臨床腫瘍学分野 教授 芦澤 和人



各コースの内容

1. がんゲノム医療人材養成コース

受入開始時期	平成30年4月	修業年限（期間）	4年
対象者	医歯薬学総合研究科（医療科学専攻、新興感染症病態制御学系専攻、放射線医療科学専攻）大学院生		
養成すべき人材像	・ゲノム情報を解析し、その結果を利用して患者のオーダーメイド治療を行えるがん専門医療人 ・乳がんを初めとした遺伝性疾患のカウンセリングを行えるがん専門医療人		
教育内容の特色等（新規性・独創性等）	がん診療における標準的な治療法に加えて、基礎系の教室の協力を得て基礎腫瘍学、ゲノム医療を学ぶことにより、ゲノム情報を解析しその結果を患者に還元できる臨床腫瘍医を育成する。また、医歯薬学総合研究科の革新的ながん治療・予防研究ユニットと共同で整備が進む病院内の「ゲノム診療センターがんゲノム診療部門」のもと、カンサーボード等を通して大学院生の教育を行う。		
教育プログラム・コース修了者のキャリアパス構想	将来的には、病院内の「ゲノム診療センターがんゲノム診療部門」の運用において中心的役割を担う。また、免疫チェックポイント阻害剤や分子標的薬の適正使用の指導的役割を果たす。		

2. 包括的がん専門医療人養成コース

受入開始時期	平成30年4月	修業年限（期間）	4年
対象者	医歯薬学総合研究科（医療科学専攻、新興感染症病態制御学系専攻、放射線医療科学専攻）大学院生		
養成すべき人材像	・小児・AYA世代・壮年・高齢者といったライフステージに応じたがん対策を行えるがん専門医療人 ・在宅医療を認識し緩和医療を推進できるがん専門医療人		

教育内容の特色等 (新規性・独創性等)	小児科や産婦人科、緩和ケアセンター等を含めた診療科横断的な連携、さらには薬剤師・看護師・理学療法士等の多職種連携に基づいて教育を行う。また、在宅医療で先進的取り組みを行っている長崎市医師会 Dr ネットの協力のもと実習を行うことで、在宅医療を理解、推進できる医療者の育成が可能である。
教育プログラム・ コース修了者のキャリアパス構想	ライフステージに応じたがん対策を推進でき、また在宅医療や緩和医療の知識を習得することで、大学病院や地域拠点病院等のがん診療を担う医療機関において中心的役割を果たす。

3. がん専門看護師養成コース

受入開始時期	平成30年4月	修業年限(期間)	2年
対象者	医歯薬学総合研究科(保健学専攻)大学院生		
養成すべき人材像	<ul style="list-style-type: none"> ・がんに関する高度な知識と緩和ケアにおける専門医療人 ・チーム医療(多職種連携・地域連携)を意識した専門医療人 		
教育内容の特色等 (新規性・独創性等)	修了単位数を12単位増加し42単位にし次の特色を強化した。①理学・作業療法士、歯科医師の視点を加え多職種連携に基づいた効果的な緩和ケア・がんマネジメントの充実、②在宅ホスピスの実習等、地域連携における社会資源の活用方法や様々なライフステージにあるがん患者の緩和ケアの充実、③Cancer Board、e-learningの活用、地域も含めた緩和ケアカンファレンス等の多角的な視点での教育展開。		
教育プログラム・ コース修了者のキャリアパス構想	日本看護協会「がん看護専門看護師」の認定審査を受けることができる。合格後は専門看護師として緩和ケアを中心として病院だけでなく訪問看護ステーションや在宅ホスピスなどで幅広く活動できる。特に病院内では横断的な活動ができ、質の高いがん医療の中心的存在となりうる。		

3年間の主な取り組みと成果

1. がんゲノム医療人材養成コース

平成30年度、平成31年度に各2名ずつの大学院生が本コースを選択した。がんゲノム医療のコンテンツを必須として、本学ではe-learningの聴講を単位化しており、大学院生は幅広くがん医療に関して学んだ。本学がんプロ記念講演会(がんプロ大学院生は原則参加が必須)では、3年連続でがんゲノムに関する講演会を開催した(年度内に1回開催予定)。また、がんプロの教員や医療スタッフ主体に、ゲノム医療に関して先進的な取り組みを行っている施設の研修会やがんゲノム医療中核拠点病院のエキスパートパネルに積極的に



がんプロ記念講演会

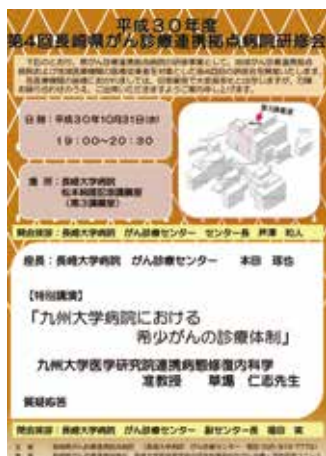


Genomic cancer board

参加した。2019年9月に当院が「がんゲノム医療拠点病院」に指定されたが、院内に設置された「ゲノム診療センターがんゲノム診療部門」が運用するがん遺伝子パネル検査症例においては、大学院生はエキスパートパネルの結果を受けて治療方針等を決定する院内がん診療委員会に参加し、がんゲノム医療の臨床応用を学んだ。

2. 包括的がん専門医療人養成コース

平成30年度、平成31年度に各々5名、3名の大学院生が本コースを選択した。ライフステージに応じたがん医療のコンテンツを必須として、本学ではe-learningの聴講を単位化しており、大学院生は幅広くがん医療に関して学んだ。毎年年間4回開催される、大学病院がん診療センター主催の多職種を対象としたがん診療連携拠点病院研修会を共催しているが、大学院生はテーマに応じて研修会に参加した。テーマとしては、AYA世代の妊育性の問題や患者の支援、ACP（アドバンスケアプランニング）、希少がん、がんと血栓症、免疫チェックポイント阻害薬などである。大学院生は化学療法および緩和ケアに関する実習、および種々のカンファレンスに参加し、チーム医療、多職種連携の重要性を学んだ。また、本コースでは、在宅医療実習ないし離島・僻地実習を必須としているが、この実習を通して地域医療を理解し、高齢者を中心にライフステージに応じたがん対策を推進する人材育成を行っている。



平成30年度がん診療連携拠点病院研修会



平成31年度がん診療連携拠点病院研修会

3. がん専門看護師養成コース

平成31年度に1名の大学院生が本コースを選択した。がん医療のコンテンツに関しては、本学ではe-learningの聴講を単位化しており、大学院生は幅広くがん医療に関して学んだ。がん看護に関しては、がんプロの教員や現役のがん看護専門看護師を中心に、薬物療法や緩和ケア、看護援助論等の講義を行うと同



令和元年度長崎がん看護・リハビリテーションマネジメント研究会

時に、実際の活動状況、介入方法等も学んだ。また、理学療法士、作業療法士、薬剤師、管理栄養士等、様々な職種の視点からの講義を受けることでチーム医療や多職種連携の重要性を学んだ。今後は、院内カンサーボードや多職種を対象とした、がん看護・リハビリテーションマネジメント研究会への参加や、在宅ホスピス病院での実習を行う予定である。この実習を通して地域医療を理解し、ライフステージや家庭状況に応じたがん看護を実践する人材育成を行っている。

学生・修了生の感想

・がんゲノム医療人材養成コース 荒木 智徳

研究テーマ「新規抗がん剤である PARP 阻害剤の耐性機構の解析と耐性克服に有効な治療法の開発」

私は医療科学を専攻し、分子標的医学分野分子標的医学研究センターに所属しております。益谷教授のご指導の下、BRCA 変異のある複数の癌腫で臓器横断的に有効性が示されている PARP 阻害剤について研究をしています。元々、Translational Research に関心がありそういった研究ができる研究室を希望させていただきました。

消化器内科の各種専門医を取得するとともにがん薬物療法専門医を取得しており、日々の診療では消化器内科医及び腫瘍内科医として研鑽を積んでおりその知識を研究にも還元できるよう議論を繰り返しながら研究させていただいております。

ゲノム診療にも関心があり、今後はゲノム診療センターがんゲノム診療部門やカンサーボード等を通して自分の能力を活かせるよう頑張っていきたいと思っております。

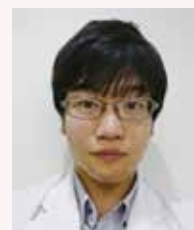


・包括的がん専門医療人材養成コース 田崎 裕太郎

研究テーマ「Outcomes of stereotactic radiotherapy for vestibular schwannoma」

私は、手術、放射線治療、化学療法その他のがん医療に関わる専門的な知識、技能を身に着けたく当コースに入学しました。その道の第一人者である講師の方々の授業を拝聴し、自身の臨床研究を進める中で、がんに関する知識や理解が日に日に深まっていくことを感じます。また在学期間中に私は、「放射線科専門医」の資格を取得しました。特にがんの画像評価や放射線治療について深く学び、研究することは、日々の臨床でも非常に役立っています。

現在、私はがん患者を主体としての外来と臨床研究を行っています。今後も、コース内で学び、日々の外来を行うことによって生まれてくる、様々なクリニカルクエッションに挑む臨床研究を続けていきたいと考えています。



総括

実現できたこと

概ね、各コースにおいて受入目標数の大学院生を受け入れることができた。がんゲノム医療およびライフステージに応じたがん診療の各目的に応じた e-learning の聴講、種々の研修会、講演会への参加を促し、多職種人材養成を推進した。がんゲノム医療では、遺伝子パネル検査症例の院内がん診療委員会への参加により、がんゲノム医療の臨床応用への理解に繋がったと思われる。ライフステージに応じたがん診療では、化学療法および緩和ケアに関する実習でチーム医療の重要性を学ぶだけでなく、第2期がんプロで導入した在宅医療ないし離島・僻地実習を継続して行うことで、がん患者の高齢化の問題を抱える地域医療の位置づけや重要性を認識できたと考える。

課題（4～5年目に向けての予定）

これまで薬剤師の受け入れがないが、薬学部の6年生移行に伴い薬剤師コースの必要性に関して見直しを行う。他は、これまで同様、積極的な大学院生の受け入れを行っていく。当大学は、第2期がんプロから本がんプロへの学生の移行が認められていないため、研究業績や専門医等の取得が少ない。今後、第2期がんプロ学生を含めて、研究業績や専門医等の取得を増やしていきたい。がんゲノム医療人材養成コースの学生には、今後、遺伝子パネル検査における院内がん診療委員会の参加だけでなく、エキスパートパネルの準備および参加を促していきたい。

熊本大学

コーディネーター教員

大学院生命科学研究部 消化器外科学講座 教授 馬場 秀夫



各コースの内容

1. 研修医・大学院一体型がん専門博士養成コース

受入開始時期	平成29年10月	修業年限（期間）	4年
対象者	熊本大学大学院医学教育部大学院生、一般医師、後期研修医等		
養成すべき人材像	<ul style="list-style-type: none">・リサーチ・マインドを持ち、かつグローバルな視点で研究を推進することができるがん専門医療人。・研修医からシームレスで大学院に進学することにより、研修早期のより若い年代で臨床・研究のバランスのとれたがん専門医療人・がんにおける分子学的変化（特にゲノム情報）について習熟し、その結果を個々人のがん治療に応用することができるがん専門医療人・消化器における希少がん（例えば Gastrointestinal Stromal Tumor [GIST] など）の症例を多く経験し、その診断・治療・分子生物学的特徴に習熟したがん専門医療人		
教育内容の特色等（新規性・独創性等）	<ul style="list-style-type: none">・研修医・大学院一体型消化器がん専門博士養成コースは、初期臨床研修医として研修に従事しながら、社会人大学院学生として研究に従事することができるため、研修早期からの臨床・研究のバランスのとれたがん専門医育成が可能となる。・がんにおける分子学的変化（特にゲノム情報）についての勉強会、セミナーを定期的開催し、リサーチマインドを涵養する。また、それを臨床応用につなげることを目標とし、最終的にはゲノム医療従事者の育成を目指す。・多くの消化器における希少がん（GIST など）の症例数を確保することができるため、それらの臨床データ、サンプルを用いて、希少がんに関して網羅的な検証を行うことが可能である。・海外のトップクラスの研究機関との国際研究ネットワークに参加することにより、グローバルな視野をもつ研究者の育成を目指す。		
教育プログラム・コース修了者のキャリアパス構想	本教育プログラムで研修することで、より高度ながん診療が実践でき、がんに関する多くの専門資格を取得することができる。また、消化器癌（食道癌、胃癌、大腸癌、肝臓癌、膵癌など）に関する様々な分子学的変化に関する検証を行い、多くの学会、論文で報告することができ、キャリアパスに繋がる。さらに、国際研究ネットワークに参加することにより、将来的に海外研究機関への留学なども可能となる。		

2. ライフステージに応じたがん対策を推進するがん専門薬剤師コース（インテンシブ）

受入開始時期	平成30年4月	修業年限（期間）	3ヶ月
対象者	臨床薬剤師		
養成すべき人材像	小児、壮年、高齢者といった異なるライフステージにおけるがん治療に対して、抗がん剤治療の効能・効果及び副作用モニタリングができ、質の高いがん薬物療法を推進することができる薬剤師		
教育内容の特色等（新規性・独創性等）	がん薬物療法の系統講義および実務・チーム医療の実践を行い、職種間の相互理解を推進し、様々なライフステージの患者に対応した、より効率的ながん薬物療法の実践を可能とする教育を行う。外来化学療法センターとも連携・協力体制をとり、個別対応の困難な患者に対して高度ながん治療を実践することが可能になり、がん治療の均てん化に貢献できることが特色である。		
教育プログラム・コース修了者のキャリアパス構想	本コースを修了した薬剤師は、日本医療薬学会（がん指導薬剤師、がん専門薬剤師）、日本病院薬剤師会（がん薬物療法認定薬剤師）などの認定取得を経て、がん領域における薬物療法等についての高度な知識と技術を用いて、医療機関において質の高いがん薬物療法の促進に貢献する。		

3年間の主な取り組みと成果

1. 研修医・大学院一体型がん専門博士養成コース

平成29年度は5名のコース生を受け入れ、目標を上回る実績を残すことができた。また、7回のシンポジウム・セミナー等を実施し、合計で約680人の参加ができた。コース生に実施したアンケートではがんプロ事業は専門医として研鑽するにあたり「役立っている」との結果となり、がん専門医療人材養成に貢献できた。



平成30年度は3名のコース生を受け入れ、旧コースからの移行者も含み合計27名のコース生となった。学会参加旅費を支援することで、多くのがん研究の学会で研究発表を行い、最先端のがん研究について学ぶ機会を創出できた。「熊本大学消化器外科学セミナー」や「膝・消化管神経内分泌腫瘍 Meet the Expert in Kumamoto」等、4回のセミナーでは、合計で約240人の参加があった。参加者の約4割が県内の医師・看護師・薬剤師など学外からの参加者となっており、地域の医療従事者へ最新の研究内容を提供することができた。また、コース生のうち外科専門医7名、消化器病専門医3名、消化器外科専門医2名、がん治療認定医5名が専門医資格を取得しており、即戦力となりがん専門医療人材養成に貢献できた。

令和元年度は「熊本外科フォーラム」や「Special Lecture」、「CANCER PAIN FOREFRONT in Kumamoto」等、6回のセミナーを開催し、コース生だけでなく県内の医療従事者も多く参加し、地域のがん対策を推進する他職種の人材育成に貢献できた。9月に開催したセミナーでは海外の大学から講師を招聘し、海外の最新の事例を収集し、発信することができた。また、熊本大学病院のがん治療に特に関係のある診療科でのがん治療の実際を実習するにより大学病院と連携した多様な新ニーズに対応するがん専門医療人の養成を行うことができた。コース生のうち外科専門医2名、消化器病専門医1名が専門医資格を取得し、今後、がん専門医療人として九州内における即戦力となることが期待できる。



2. ライフステージに応じたがん対策を推進するがん専門薬剤師コース（インテンシブ）

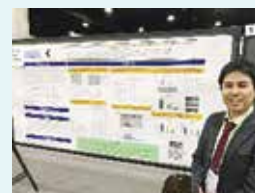
平成30年4月より薬剤師養成のがんプロインテンシブコースを開設した。毎年、国内外で先駆的に活躍している講師を招待し、セミナーを開催しており、年々参加者が増加してきた。



学生・修了生の感想

・研修医・大学院一体型がん専門博士養成コース 山尾 宣暢

研究テーマ「Cellular Senescence, Represented by Expression of Caveolin-1, in Cancer-Associated Fibroblasts Promotes Tumor Invasion in Pancreatic Cancer」



私は、2018（平成30）年度に、熊本大学の「がん専門博士養成コース」を修了しました。医師となつてからは消化器癌に興味があり2013（平成25）年に熊本大学大学院消化器外科学に入局いたしました。近年は外科治療のみならず消化器癌に対する集学的治療が発達し、日々医療の進歩を実感する一方で、その治療のメカニズムや癌の進展の機序についての知識は実臨床だけでは得られないと考えるようになりました。そこで2015（平成27）年に熊本大学の「がん博士養成コース」に進むこととなりました。

私は膵癌の癌微小環境における癌関連線維芽細胞（CAF）の老化と癌進展の役割について研究してきました。Caveolin-1という膜蛋白を細胞老化の指標とし、そのCAFにおける発現の臨床学的意義や予後との相関について明らかにしました。さらには膵癌の切除標本より膵癌CAF株を樹立し、CAFの培養上清で膵癌細胞株を培養することでCAFにおけるCaveolin-1の発現が膵癌細胞の浸潤・運動能を促進することを明らかにしました。以上の内容を論文発表し、学位取得に至りました。がんプロコースでは消化器癌のみならず様々な癌疾患について各分野の専門の講師より講義を受けることができます。今後がん診療を行う上で大変有意義な時間となりました。

また、がんプロ在籍時には「外科専門医」、「がん治療認定医」、「消化器病専門医」を取得することができました。がんプロで学んだがんについての基礎的な知識が各専門医取得に繋がったと思います。

現在は大学病院の診療助手として実臨床に身を置きながら肝胆膵外科医としての日々の診療・研究を全うしております。本プログラムを経験したことによってがんについて多方向から考えることができるようになりました。また、がんプロ在籍時に国際学会にも多数参加する機会をいただいたことで常にグローバルな視野をもつことができるようになりました。医師としてだけでなく人間的な成長も得られたと思います。ここでの経験を糧に今後のがん医療の発展に貢献できるよう臨床・研究に取り組んでいきたいと思ひます。

総括

実現できたこと

[研修医・大学院一体型がん専門博士養成コース]

コース生は熊本大学病院の各診療科と連携した実習や多分野のがん専門の講師陣による最新のがん治療、がん研究についての講義により多様な新ニーズに対するがん専門医療人を養成することができた。また、学会への参加旅費を支援することで、多くのコース生が国内外の学会へ参加し、最先端のがん研究について学ぶ機会を創出することができた。3年間で外科医専門医15名、消化器病専門医5名、消化器外科専門医2名、がん治療認定医13名が専門医資格を取得し、今後、がん専門医療人材の即戦力となることが期待できる。

また、累計17回のセミナーでは最新のがん研究について県内の多職種の医療関係者へ広く情報発信を行い、地域の多様な新ニーズに対する医療人の育成に貢献できた。

[ライフステージに応じたがん対策を推進するがん専門薬剤師コース（インテンシブ）]

がん薬物療法の全般的知識の理解を目的としたセミナーを通じ、がん治療の最適化・治療効果の最大化に関しての理解が深まった。

課題（4～5年目に向けての予定）

[研修医・大学院一体型がん専門博士養成コース]

4～5年目はコース生の受け入れ数を増やしていくことが課題となるため、ホームページを利用したがんプロの取組についての情報発信を行う予定である。また、セミナーでは県内の医師や看護師、薬剤師等多職種の医療関係者へ最先端のがん研究について広く情報を発信し、地域の医療人の育成に今後も寄与していく予定である。

[ライフステージに応じたがん対策を推進するがん専門薬剤師コース（インテンシブ）]

インテンシブコースの受入を開始しているが、受講生がいないので、検討をおこなう必要がある。

大分大学

コーディネーター教員

大学院医学系研究科 腫瘍・血液内科学講座 教授 白尾 國昭



各コースの内容

1. ゲノム医療研究者養成コース

受入開始時期	平成29年4月	修業年限（期間）	4年
対象者	大分大学大学院医学系研究科大学院生（博士課程）		
養成すべき人材像	ゲノム医療の基礎と臨床の橋渡しを行う研究者の養成。		
教育内容の特色等（新規性・独創性等）	ゲノム医療の基礎と臨床の両者を理解し、新規オーダーメイド医療の開発を企画することができる教育内容であること。		
教育プログラム・コース修了者のキャリアパス構想	ゲノム医療のリーダー的基礎または臨床研究者を目指す。		

2. 多様なニーズに貢献するがん看護専門看護師コース

受入開始時期	平成29年4月	修業年限（期間）	2年
対象者	大分大学大学院医学系研究科大学院生（修士課程）		
養成すべき人材像	がん患者の様々な治療課程やライフステージに応じて、専門性を基盤とした高度な実践や看護職を含むケア提供者に対する教育や相談、研究、保健医療福祉チーム内の調整、倫理的課題の調整ができる看護職の養成。		
教育内容の特色等（新規性・独創性等）	がん患者のライフステージによる多様なニーズに応じた援助方法や地域包括ケアとしてのチーム医療や、在宅医療における連携・調整能力を強化した内容であること。		
教育プログラム・コース修了者のキャリアパス構想	日本看護協会のがん看護専門看護師資格認定を受け、がん診療連携拠点病院及び地域の中核病院で、看護管理部門の看護実践における変革推進者の中心となり、看護及びチーム医療の向上に貢献する。		

3. ライフステージに応じたチーム医療人養成コース（インテンシブ）

受入開始時期	平成29年4月	修業年限（期間）	2年
対象者	大分大学および地域医療機関の医師、看護師、薬剤師、メディカルソーシャルワーカー、理学療法師、放射線技師など		
養成すべき人材像	がん患者のさまざまな治療過程やライフステージに応じたがん医療を理解し、医療チームのメンバーとして多職種と協働できる人材の養成。		
教育内容の特色等（新規性・独創性等）	がん医療におけるチーム医療に従事する他職種が、さまざまな治療期やライフステージに応じた全人的苦痛緩和について理解する内容であること。		
教育プログラム・コース修了者のキャリアパス構想	がん診療連携病院、地域の中核病院のがん医療においてリーダー的存在となり、チーム医療の完成を目指す。		

3年間の主な取組みと成果

大学間交流

(1) 九州大学大分大学合同カンファレンス

本学の腫瘍・血液内科学講座と九州大学の九州連携臨床腫瘍学講座・病態修復内科学講座とで、毎年場所を決めて集まり、症例検討・研究発表やそれに伴う討論、講演等を行っている。

また、本合同カンファレンスを通じ、両大学の交流を深めるとともに、ゲノム医療や海外の最新医療等の情報交換を行っている。



開催日	題 目
平成30年3月3日	「日常診療に関する問題点の共有」他
平成31年2月2日	「骨肉腫再発に対して化学療法が奏功し、完全切除に至った一例」他
令和元年11月2日～3日	「関節リウマチ合併非小細胞肺癌にペムブロリズマブを投与した一例」他

セミナー・講演会等の開催

(1) インテンシブ教育セミナー

平成29年度「がん医療のいまを知る in 中津」、平成30年度「がん医療のいまを知る in 中津」医療者向けの教育セミナーとして、大分県北、県南の医療者に対して最新のがん医療の理解を深めるために、がんの発生メカニズムから終末期の医療やケアについて3回シリーズで行った。

令和1年度は、地域の保健師を対象にがん予防や早期発見でのエビデンスを中心に教育セミナーを実施予定。



開催日	題 目
平成30年 1月13日	「がん医療のいまを知る in 中津」 ・がん医療のいまと課題
平成30年 2月10日	「がん医療のいまを知る in 中津」 ・医療生活の暮らしを支える医療とサポートのいまと課題
平成30年 3月10日	「がん医療のいまを知る in 中津」 ・患者の人生を支えるサポートのいまと課題
平成30年11月10日	「がん医療のいまを知る in 佐伯」 ・がん医療のいまと課題
平成30年12月 8日	「がん医療のいまを知る in 佐伯」 ・医療生活の暮らしを支える医療とサポートのいまと課題
平成31年 1月12日	「がん医療のいまを知る in 佐伯」 ・患者の人生を支えるサポートのいまと課題
令和 2年 1月29日	「がん医療のいまを知る」 ・保健師対象のがん予防や早期発見に関する最新の知識

(2) インテンシブ看護教育セミナー

平成29年度、平成30年度は、がん患者の高齢化を踏まえ、医療同意能力のアセスメント能力を高めるための知識の獲得を目指し、令和元年度は実践的な支援方法を身に付けることを目的に教育セミナーを実施した。



開催日	題 目
平成30年 3月25日	「高齢者の意思決定能力をどのようにアセスメントするか？」 ・高齢者の認知能力の特徴とそのアセスメント ・認知症高齢者の医療同意能力の評価と意思決定サポートのプロセス
平成30年11月 3日	第2弾「高齢者の意思決定能力をどのようにアセスメントするか？」 ・平成29年度の教育セミナーで参加希望者が多かったため、同様の内容を実施
令和 2年 2月 9日	「高齢がん患者の医療同意能力のアセスメントと意思決定支援の実際」 ・高齢のがん患者の増加に伴う意思決定支援能力の向上

(3) 大学院セミナー

消化器がんの発生・進展メカニズムの研究に加え、人工知能を用いたがんゲノム解析研究について講演いただき、本院のゲノム医療の推進にお力添えをいただいた。

また、肺がん領域におけるクリニカルシーケンス、特に Translational research の実務について講演いただき、がん研究や次世代シーケンサー関連の研究に有益な情報を得ることができた。

開催日	題 目
平成30年 1月31日	「次世代シーケンサーによる遺伝子解析—クリニカルシーケンスの実装と応用—」
平成30年 2月16日	「ゲノム情報を治療・予防に」

(4) 県民公開講座

毎年、がん患者、患者さんの家族を対象に、がん全般についての講演会を行っている。講演後は、質問・要望等を受ける時間を設け、がん患者、患者さんの家族がゆっくりと演者等と対話できるようにしている。

開催日	題 目
平成30年 2月25日	「がん患者さんと家族の集い」 ・リンパ系腫瘍について 他
平成31年 1月27日	「がん患者さんと家族の集い」 ・血液のがん「血液がんの治療法の進歩」 他
令和 2年 2月 2日	「がん患者さんと家族の集い」 ・最近の食道癌・胃癌の化学療法 他

(5) がんプロ事例検討会

大分県下のがん診療連携拠点病院に勤務するがん看護専門看護師とがん関連の認定看護師及び大学教員をメンバーに、平成29年度は事例検討を中心に、平成30年度は、事例検討と現在のがん医療におけるトピックスを、令和元年度は、事例検討と看護研究をテーマに行った。

開催日		検討内容		
平成 二 九 年 度	平成29年 5月13日 平成29年 7月15日 平成29年 9月 9日 平成29年11月18日 平成30年 1月20日 平成30年 3月17日	事例の検討（テーマは自由）、1回2事例（1事例1.5h） 事例をとして、対象のアセスメントに必要な理論（看護理論や中範囲理論、病態整理等）の理解、アセスメントやアプローチ法での理論の活用などを検討していった。また、上記の事例検討を行う中で、スタッフ教育やコンサルテーション、組織分析や役割開発、各分野での専門性を生かした取り組みなどについて検討していった。		
	平成 三 十 年 度	平成30年 5月19日	前半 (1.5h)	後半 (1.5h) トピックス
			事例検討	「がん薬物療法のいまと今後の展望」
	平成 三 十 年 度	平成30年 7月21日	事例検討	「画像の見方と画像診断の実際」
		平成30年 9月15日	事例検討	「ゲノム医療のいまと今後の展望、課題」
		平成30年11月17日	事例検討	「臨床での薬剤の使用方法を臨床薬理のエビデンスで検証する」
平成31年 1月19日		事例検討	「小児・AYA世代のがん治療のいまと今後の課題」	
平成 三 十 年 度	平成31年 3月16日	事例検討	「リンパ浮腫治療のいまと今後の課題」	
	令 和 元 年	令和元年 5月18日 令和元年 7月20日 令和元年 9月21日 令和元年11月16日 令和 2年 1月18日 令和 2年 3月14日	①事例の検討（前半1.5h） ・対象のアセスメントや対象へのアプローチ法に関する検討、スタッフ教育やコンサルテーション、各分野での専門性を活かした取り組みなど ②看護研究（後半1.5h） ・臨床現場の問題意識から研究疑問への検討、研究計画の検討、共同研究の提案など	

(6) 市民公開講座

現在、日本人の生涯で二人に一人はがんに罹患すると言われている。がんの治療には早期発見はもちろんのこと、予後が長いこと、QOLの維持や改善も重要となっている。本院が行っている市民公開講座では、いざという時のために知っておきたいがんの予防・治療等に関する正しい知識を広く提供し、もって市民の健康増進に役立つことができている。

開催日	題 目
平成30年 7月 1日	「胃の病気を学ぼう！」 ・ピロリ菌感染の診断と治療 他
平成30年11月23日	「がんをよく知ろう！ー肺がんと乳がんの最新治療ー」 ・がんってどんな病気 他
平成31年 3月 2日	「～前立腺がんについて学ぼう～」 ・前立腺がんって増えているの？ 他

(7) 大分県腫瘍・血液内科懇話会

現在、全国の大学、がん専門施設でがんの遺伝子パネル検査の導入が始まっているが、本院での導入に向けての提言を聞くため、近畿大学の西尾先生をお招きした。下記講演を頂き、様々な領域で意見の交換があった。

開催日	題 目
平成30年11月21日	「がんの遺伝子パネル検査の実装」

学生・修了生の感想

- ・多様なニーズに貢献するがん看護専門看護師コース 帆足 紘子
研究テーマ「高齢者の意思決定支援」



私は、令和元年度に大分大学の多様なニーズに貢献するがん看護専門看護師コースに入学しました。

私の入学を志す以前の状況として、自分自身が目の前で起きている状況に対応することしか行えず、なぜその状況に至っているのか、どのように物事を考えれば良いのか考える方法も分からずに悩んでいました。また、自分の理想の看護が行えない現状にジレンマも抱いていました。

そのような悩みを抱いていたときに、大学院進学・がん看護専門看護師コースがあることを知り、自分の思考力・実践力を高めたいという思いで入学しました。ただ、がん看護専門看護師については、十分に理解できていない状況での入学でした。

入学後、がんに関する病態生理や臨床薬理など医学的な知識を再習得し、がん看護のエビデンスとなる様々な理論を学んでいます。その中で、これまで自分が行った看護が自己の価値観や経験知を拠り所にした看護であり、理論的根拠を持たなかったために、患者やその家族の真のニーズに向き合えていなかったことに気付かされました。また、大学院で自己の看護実践の振り返り、学びを深める中で、自己の実践を高めるだけでなく、チームの実践力を高めるためにどのように組織の中でがん看護専門看護師として活動を行っていくかといった視点が必要だと感じています。

医療の進歩に伴い、医療者に求められる知識も高度化しているため、専門職として生涯学習の必要性を実感しています。まだまだ学習途上であり、がん看護専門看護師としての看護実践能力の基礎的能力の獲得においても課題が山積しています。がん看護専門看護師の役割を果たすために必要な能力として、物事を分析し本質を捉える力・状況を変革する力を身につけたいと考えます。がん罹患しさまざまな治療過程でさまざまな苦痛を感じているがん患者とその家族のニーズやがん患者へのケア提供者である医療者のニーズに応えられるように学習を深めていきたいと考えます。

・ゲノム医療研究者養成コース 炭本 隆宏

研究テーマ「経口分子標的薬の血中濃度と臨床効果および有害事象発現の関連性に関する検討」

私は、2019（令和元）年度に、大分大学の「ゲノム医療研究者養成コース（博士課程）コース」を修了しました。

私は、2015年に大分大学医学部附属病院へ入職後、がんに関する研究を行っており、自身の研究をより発展させたいと考え2019年に大分大学大学院へ入学しました。本コースはがんに関するより専門的な知識を身に付けるため、同年より履修を希望いたしました。がんプロではe-learningで過去の講義を聴講することができ、業務や実験などで忙しい時でも空いた時間を利用してより専門的な知識を身に付けることができました。また、がんに関連した学会や講義への出張支援も行っていただき、がん薬物療法に関わる薬剤師として修得すべき最新の知識を得ることができました。

現在、私は大学院で研究を行いながら、薬剤師としてがんに関わる業務に従事しています。今後は、臨床現場で問題となっていることを抽出し、解決するためにより臨床現場に即した研究を行いたいと考えています。



総括

実現できたこと

がんゲノム医療導入に向けて、各領域の専門家を育成することができた。それによって、当院のゲノム医療が実際に運用可能となり、現在、症例数も増えつつある。

大分県会のがん診療連携拠点病院にがん看護専門看護師が所属するようになった。また、大分県下の医療職のがん医療の現状と今後の医療者としての取り組みに対する理解を深めることができた。

課題（4～5年目に向けての予定）

ゲノム医療の実現に伴って、今後、新規薬物の治験、臨床試験の増加を検討する必要がある。

また、エキスパートパネルにおいて、リーダーとなる人材を育成する必要がある。

がん医療における新しい治療法が開発されていくが、看護職のスペシャリストとジェネラル双方への教育が継続して行われることが必要である。

今後も、がん難民を予防し、がん患者とその家族のQOLが高まるために、一般市民と医療者に対するがんの発生から終末期までのがん医療について系統的に学ぶ機会を行政とタイアップして増やすことが必要である。

宮崎大学

コーディネーター教員

医学部附属病院がんセンター 准教授 細川 歩



各コースの内容

1. ライフステージに応じた全人的統合的がん治療専門医育成コース

受入開始時期	平成30年4月	修業年限（期間）	4年
対象者	医学獣医学専攻 大学院生		
養成すべき人材像	がんを総合的に全人格のなかで捉え、生活の質をも考慮したがんの総合的治療が行える専門性と、将来のがん臨床研究を遂行できる高度な専門知識を備え、地域に密着し、地域全体のがん医療に貢献できる医療人を育成する。		
教育内容の特色等 （新規性・独創性等）	●各専門領域のがん診療専門医による科目を自主的に選考できる。 ●医療資源の少ない地域での実地研修を行い、地域でのがん治療の問題点と対策を考えることができる。 ●地域に特徴的ながん臨床研究を実施することができる。		
教育プログラム・ コース修了者のキャ リアパス構想	●各臨床科のがん治療専門医 ●総合診療科の専門医 ●基礎医学者コース、がん診療のコーディネーター等のキャリアパスが想定される。		

2. がんと共に生きることを支えるがん看護専門看護師養成コース

受入開始時期	平成30年4月	修業年限（期間）	2年
対象者	3年以上の実務経験を有する看護師（がん看護の実務経験2年以上）で、コース終了後、地域のがん医療に貢献する意思のある者		
養成すべき人材像	がんに関する専門的知識、卓越した実践能力、看護職への教育およびコンサルテーション能力、保健医療福祉関係者間のコーディネート能力、倫理的調整能力、がん医療の向上・開発のための研究能力を有し、診療の場を問わずに切れ目のない質の高い緩和ケアを提供し、がん患者が地域の中で安心して働き暮らせることを支援できる看護師を育成する。		

教育内容の特色等 (新規性・独創性等)	医療資源の乏しい地域のがん医療への取り組みやがん患者の仕事と治療の両立への支援方法を学ぶために、多職種連携教育の導入やがん診療に関する地域データを利用した教育を実践する。臨地実習施設のがん看護専門看護師や各診療科のがん治療専門医からフィジカルアセスメントを学び、高度実践のスキルを学ぶ機会を提供する。さらに、学術論文の抄読会や研究発表会を通してがん看護研究の推進を図る。
教育プログラム・ コース修了者のキャリアパス構想	がん診療連携拠点病院や地域でがん診療に取り組む医療施設、在宅医療の場において、がん看護専門看護師としてがん患者のがんと共生を支え、がん医療の充実に貢献できる看護師を目指す。さらに、臨床経験を研鑽した後は、がん看護を教授できる教員・指導者として、また地域のがん医療向上に向けた施策を提言できる看護師として地域がん医療の充実に貢献する。

3. ライフステージに応じた地域がん総合治療医育成コース (インテンシブ)

受入開始時期	平成29年9月	修業年限 (期間)	1年
対象者	医学獣医学総合研究科大学院生と実際に地域の医療機関において実際のがん診療に従事している医師		
養成すべき人材像	地域医療機関では、未だに各臓器の専門がん治療医が充足していない。そこで、内科的・外科的のがんの標準治療から終末期の緩和ケアまでを総合的に診療できる、地域がん医療を中心的に担う医療人を養成する。		
教育内容の特色等 (新規性・独創性等)	がんに関して、標準治療から終末期の緩和ケアまで、総合的ながん患者を診療できるようにがんの各分野の専門医が集中講義を行う。		
教育プログラム・ コース修了者のキャリアパス構想	各診療科のがん治療専門医 終末期の緩和ケアの専門医 がん診療部の教員等へのキャリアパスが想定される。		

4. 成人T細胞白血病専門医療人養成コース (インテンシブ)

受入開始時期	平成29年9月	修業年限 (期間)	1年
対象者	医学獣医学専攻大学院生と、実際に地域の医療機関において成人T細胞白血病に関する診療に従事している医師		
養成すべき人材像	希少がんである成人T細胞性白血病 (ATL) を疫学、感染症学、産科学、皮膚科学、血液学、腫瘍学などの多方面から理解できる。その上で、ATL 感染の予防、関連疾患の啓蒙活動、患者・家族教育、治療ができる医師を養成する。		
教育内容の特色等 (新規性・独創性等)	ATL 研究に関して、臨床研究者、基礎研究者から専門的な知識を得ることができる。母子感染、キャリアの相談、コンサルテーションにも対応できるプログラムである。		
教育プログラム・ コース修了者のキャリアパス構想	感染症の専門医 ウイルス感染の基礎的研究者 総合診療医 等へのキャリアパスが想定される。		

3年間の主な取組みと成果

1. ライフステージに応じた全人的統合的がん治療専門医育成コース

平成29～令和元年度においては、希望者がおらず受け入れがなかった。今後は、講義内容の充実を図るとともに、がんセミナー参加者へ周知する等積極的な広報活動を行う予定である。

2. がんと共に生きることを支えるがん看護専門看護師養成コース

がん看護専門看護師養成コースは、新たに38単位の専門看護師教育課程として認定を受ける予定であり、現在は26単位からの移行期にある。今後に向けて、積極的に広報活動を行い、受入目標人数達成に向けた取組を行っている。

宮崎大学の「がんと共に生きることを支えるがん看護専門看護師養成コース」の教育の特色に挙げている「医療資源の乏しい地域のがん医療への取り組みを学ぶ」という点では、宮崎県の医療事情を踏まえて目標が達成できる実習場所の新規開拓を行い、カリキュラムを編成しているところである。

大学院コースの受入れは、平成28年度までで、平成29～令和元年度は新規の受け入れを行っていないが、講演会で、多職種の方に参加頂いたことは、地域で直に患者と接する方々の知識・意欲の向上を図ることができ、大学院生の確保にもつながる。さらに、地域がん医療の充実・向上、地域連携を目指し、ジェネラリストの教育のみならず、地域のがん看護専門看護師間の情報共有、自己研鑽に努め、地域に根ざした活動ができるがん看護専門看護師を養成する機会となっている。

宮崎県は国内でも高齢化率の高い地域であり、平成29年度は、高齢者のエンド・オブ・ライフ・ケア、平成30年度は、超高齢社会の医療選択にかかわる意思決定支援について講演いただいた。令和元年度は、「がんと共に生きることを支えるがん看護専門看護師養成コース」の特色に挙げられている「がん看護研究の推進を図る」ことを目標に、「看護研究における統計解析のいろは」という演題で、観察的疫学研究報告の質改善（STROBE）のための声明について講演いただいた。また、認知症を合併したがん患者や、看取り期における高齢がん患者の意思決定支援策の検討が求められており、『「お互いさま」と「希望」をつなぐ人財育成』という演題で、認知症患者ががん治療を受けるケース例として講演を予定している。

3. ライフステージに応じた地域がん総合治療医育成コース（インテンシブ）

【主な取組み】

- 1) がん薬物療法、放射線療法、病理学、精神腫瘍学、緩和医療などの総論から各癌腫など各論まで講義内容の充実を図った。（開催回数：平成29年度13回（26コマ）、平成30年度15回（30コマ）、令和元年度13回（26コマ）開催）
- 2) 宮崎大学の各領域の専門の医療人の協力を得て講義を行った。
- 3) 1コマ30分と短時間で理解できるように講義内容に工夫を行うと同時に最新の内容を含めるように配慮を行った。
- 4) 多数の医療人集積のため院内外の施設に案内を行った。
- 5) 講義終了後に内容についてアンケート調査を行った。

【成果】

- 1) 平成29年度は491名、平成30年度は463名、令和元年度は333名の多職種の医療人の参加が得られた。
- 2) 令和元年度の参加者の内訳は、医師 95名（29%）、薬剤師 80名（24%）、看護師 43名（13%）、事務 39名（12%）、学生 24名（7%）、検査技師 11名（3%）、その他 41名であった。（院内の参加者が266名と約80%を占めていた）

- 3) 講義の内容について、非常に良かった 191名 (57%)、良かった 104名 (31%) が88%を占め、総じて好評であったと考える。

4. 成人T細胞白血病専門医療人養成コース（インテンシブ）

平成29年度～令和元年度において、以下の取り組みを行った。

HTLV-I カンファレンス

- 1) ATL の症例提示及び HTLV-I 関連疾患に関する基礎研究についてのカンファレンスを血液内科、皮膚科、病理、腫瘍生化学の持ち回りにより開催した。
 - ・平成29年度 4月19日～3月28日（11回）
 - ・平成30年度 4月25日～3月20日（11回）
 - ・令和元年度 4月17日～12月18日（7回）
- 2) 令和元年度の参加者の内訳は、ATL の臨床に携わる血液内科、皮膚科医師、病理医及び HTLV-I 関連疾患の基礎研究を行う研究者であった。
- 3) 講義の内容は臨床系、病理は症例提示と検討、考察を行った。腫瘍生化学講座からは HTLV-I 発症に関わる背景の検討がなされ、ATL を臨床及び基礎研究の両方から理解を深めることができ有用であった。

血液疾患研究会

- 1) 2019年11月に鹿児島大学と合同の血液疾患研究会を開催し、宮崎大学からは ATL の予後に関わる因子について報告した。
- 2) 30名前後の参加があり、活発な討議が行われ好評であった。

今後は、開催通知など関連する診療科への周知を行うとともに、最新知識や技術を取り入れ、カンファレンス内容の充実を図る予定である。

学生・修了生の感想

・ライフステージに応じた地域がん総合治療育成コース（インテンシブ） 米澤 玲美

私は、平成30年度に宮崎大学の「ライフステージに応じた地域がん総合治療医育成コース」を修了しました。現在消化器内科に属しており、消化器癌の化学療法や緩和治療に関わる機会が多くあります。入院・外来主治医を受け持つ中で、がん治療に携わる難しさを感じながらも、上級医の先生方の丁寧なご指導もあってがん治療に興味を持ちました。また、上級医の先生の学生さん向けの講義スライドを拝見する機会があり、がん治療のポイントがわかりやすくまとめられていることに気付きました。医学生頃は講義内容の重要性にも気付いていなかったことを反省し、がん治療に長年携わっている先輩方の講義を受けたいと考えました。その際に当該育成コースのことを知り、受講に至りました。

コースの内容は、病理や緩和医療などの概論や各臓器の化学療法の詳細に分かれていました。1コマ30分と短時間であり、要点も絞られているため集中して学ぶことができました。また、自分の興味のある分野の講義を1講義だけでも受けることができる自由さもあり、負担なく受講することができました。学内で行われているため、業務の合間に受講することもでき、質問もしやすい雰囲気でした。多忙な先輩方からじっくりと講義を受ける機会を自分では得ることは難しく、特に他科のがん治療については学ぶ機会も限られているため、このようなセミナーを受講できるのは大変ありがたいと思いました。がんセミナーを受講して診療の疑問が整理され、がん診療に対する興味がさらに強くなり、がん専門医を目指す気持ちが芽生えました。

総括

実現できたこと

- ・院内外から多数の医療従事者の参加が得られた。
- ・がんの総論から各論まで、幅広く実践的な講習会を開催することができた。
- ・がん看護専門看護師養成コースでは、講演会を開催し、多職種の方に参加頂いたことで、地域で直に患者と接する方々の知識・意欲の向上を図ることができ、がんプロの存在の周知の機会にも繋がった。

課題（4～5年目に向けての予定）

- ・ライフステージに応じた地域がん総合治療医育成コースで講習会を通して参加人数を増やし、ライフステージに応じた全人的統合的がん治療専門医育成コース（大学院コース）希望者が得られるように努める。
- ・がん看護専門看護師養成コースは、新たに38単位の専門看護師教育課程として認定を受ける予定であり、カリキュラムの作成を進める。

鹿児島大学

コーディネーター教員

大学院医歯学総合研究科 臨床腫瘍学講座 臨床腫瘍学分野 教授 上野 真一



各コースの内容

1. 先端的がん医療コース

受入開始時期	平成29年10月	修業年限（期間）	4年
対象者	医歯学総合研究科博士課程大学院生		
養成すべき人材像	がん医療における分子生物学的成果に基づいた個別医療の基礎ならびに臨床応用を習得し、かつ薬物療法を中心とした集学的がん医療の中でそれを実践し得る専門医療人を養成する。		
教育内容の特色等（新規性・独創性等）	がんに特化した大学院教育の中で高度な研究遂行能力や診療能力を育成する。合わせて個別医療の実践に必要な実習を他施設医療機関と連携を組んで教育する。		
教育プログラム・コース修了者のキャリアパス構想	鹿児島大学病院でのがん個別医療の実践に関わった後、地域基幹病院でも個別医療実現の中心的役割を果たすことが期待される。		

2. 包括的地域がん医療コース

受入開始時期	平成29年10月	修業年限（期間）	4年
対象者	医歯学総合研究科博士課程大学院生		
養成すべき人材像	がん患者のさまざまなライフステージにおける全人的苦痛を理解し、より患者と地域に即した多職種によるチーム医療を実践し得る専門医療人を養成する。		
教育内容の特色等（新規性・独創性等）	がんに特化した大学院教育の中で高度な研究遂行能力や診療能力を育成する。合わせて他医療機関や患者会、またハローワークなどと連携を組んで、各ライフステージに応じた苦痛軽減や社会復帰への理解を図る。		
教育プログラム・コース修了者のキャリアパス構想	地域がん診療拠点病院やがん患者に関わる在宅医療等におけるチーム医療リーダーとなることが期待される。		

3. 放射線看護専門コース

受入開始時期	平成30年4月	修業年限（期間）	2年
対象者	保健学研究科博士前期課程大学院生		
養成すべき人材像	<p>壮年期女性の甲状腺がんは好発し、甲状腺分化癌に対して行われるI-131内用療法は閉鎖されたRI室で行われ、非常に特殊であり、高度実践ができる看護師が求められる。そのような医用放射線利用に伴う高度な看護援助ができるのが、放射線看護専門コース修了の看護師である。そして、緩和ケアのステージにある有痛性の骨転移の疼痛緩和治療としてのストロンチウム-89内用療法、本学で行われている難治性褐色細胞腫のI-131-MIBG内照射療法におけるケアの高度実践も同様に提供できる。他にも各ライフステージにおいて、がん再発における早期発見のためのRI・PET・CT診断検査時の患者のケアを行う看護師への放射線防護の知識を基盤とした支援ができること、または、がん治療における血管造影・IVR時のがん患者の介助を行う看護師への放射線防護の知識を基盤とした支援ができることが養成する人材像である。</p>		
教育内容の特色等（新規性・独創性等）	<p>がん看護専門看護師は、その専攻分野の教育内容から専門は広いものがある。しかしながら、放射線看護の専門看護師は、医用放射線利用に伴う高度な看護援助ができることをサブスペシャリティとしており、特に、患者は希少ではあるが、放射性同位元素内用療法における高度実践看護ができることは重要な役割であり、特徴である。また、放射線看護の専門看護師の教育課程を実施しているのは、弘前大学、長崎大学、鹿児島大学の三大学のみである。そのため三大学は互いの強みを活かし、連携・補完し、教育にあたっている。今回、がんプロ養成プランによって放射性同位元素内用療法、緩和ケアの重点的取り組みを実施することは新規性があり、独創性がある。また、このプランに参画することにより、がん看護専門看護師と協働することで、相互の専門性の理解を深めることにつながり、連携・補完することになれば、期待される成果は大きいものと考えられる。</p>		
教育プログラム・コース修了者のキャリアパス構想	<p>本コース修了後、専門領域の研修実績により、平成32年には放射線看護の専門看護師として看護協会の認定試験受験予定である。</p>		

4. それぞれのライフステージに即したがん患者ケアプログラム（インテンシブ）

受入開始時期	平成29年12月	修業年限（期間）	2ヶ月
対象者	医師、歯科医師、薬剤師、看護師、医療ソーシャルワーカー等		
養成すべき人材像	<p>各ライフステージに応じたがん患者の全人的苦痛を理解し、終末期までの緩和ケアやがんサバイバーの実態に即した患者ケア・サポートを実践できる医療者を養成する。</p>		
教育内容の特色等（新規性・独創性等）	<p>緩和ケア医師・専門看護師、就労支援関係者、患者会、在宅医等の連携による患者背景（年代や修業など）に即した実践的な教育を行う。</p>		
教育プログラム・コース修了者のキャリアパス構想	<p>個々のがん患者が持つ背景や環境に即した支援態勢を学習し、地域がん診療拠点病院や地域医療機関においてより求められる専門医療者となり得る。</p>		

5. 希少がんおよび肉腫の集学的治療プログラム（インテンシブ）

受入開始時期	平成29年12月	修業年限（期間）	2ヶ月
対象者	医師、歯科医師、薬剤師、看護師等		
養成すべき人材像	希少がん及び肉腫についての集学的治療や緩和ケアの理解を深め、患者に適切な医療や支援を提供できる医療者を養成する。		
教育内容の特色等（新規性・独創性等）	肉腫の集学的治療を中心に、薬物療法の総論から本学で行われている最新遺伝子治療までの教育を行う。また必要な緩和ケアについても学習する。		
教育プログラム・コース修了者のキャリアパス構想	鹿児島大学病院や地域がん拠点病院において肉腫等の希少がんチーム医療のリーダーとなることが期待される。		

6. がん専門薬剤師養成コース（インテンシブ）

受入開始時期	平成29年10月	修業年限（期間）	6ヶ月
対象者	病院に勤務する薬剤師・調剤薬局に勤務する薬剤師		
養成すべき人材像	効能・効果及び副作用のモニタリングができ、質の高いがん薬物療法を立案・処方支援できる薬剤師を養成する。		
教育内容の特色等（新規性・独創性等）	抗がん剤の吸収、分布、代謝、排泄は、基本的には宿主の遺伝要素で決定されることから、個人差の把握は治療上重要な問題となる。また、がん化・悪性化の分子機序が解明され、がん予防、診断、治療に関する個別化が進んでいる。個々の体質に合った至適なレジメンを立案・処方支援できる薬剤師の養成を目指す。		
教育プログラム・コース修了者のキャリアパス構想	日本病院薬剤師会の「がん薬物療法認定薬剤師」、日本医療薬学会の「がん専門薬剤師」・「がん指導薬剤師」、日本臨床腫瘍薬学会の「外来がん治療認定薬剤師」及び日本緩和医療薬学会の「緩和薬物療法認定薬剤師」の資格を取得し、医療に貢献できる薬剤師。		

3年間の主な取組みと成果

1. がんゲノム医療

◆特色ある取組

- ・鹿児島大学病院は、当教室主導の下、令和1年度にがんゲノム医療拠点病院に指定
- ・当院・当教室主催で週2回のがんゲノム医療エキスパートパネル（EP）を開催し大学院生も参加
- ・EPには、がん薬物療法専門医、がん治療認定医、臨床遺伝専門医、遺伝カウンセラー、病理専門医、がんゲノム研究者、バイオインフォマティクス専門家が参加
- ・毎年全4日間のゲノム医療実習（インテンシブコース）を開催
- ・毎年最新 鹿児島県のがんゲノム医療に関する市民公開講座を開催



（エキスパートパネル風景）

◆成果・実績

- ・大学院生のゲノム医療の基礎と応用、必要な体制や人材、シーケンスデータへのアノテーション・キュレーションの理解を進め、がんゲノム医療を担う人材育成をすすめた。
- ・大学院生に対する座学や講演会企画のみではなく、ゲノム医療実習（臨床、解析、遺伝カウンセリング）を提供した。

2. 小児・AYA 世代・希少がん

◆特色ある取組

- ・毎年全4日間のゲノム医療実習（インテンシブコース）を開催し、ゲノム医療と小児・希少がんの講義を設けた。
- ・週1回の化学療法カンファレンスの中で、とくにAYA世代と希少がんに関するがん治療の面からの問題点について講義、実習を行った。
- ・週2回のがんゲノム医療エキスパートパネル（EP）では虫垂がん、胸腺がん、血管内膜肉腫など希少がんの症例検討がなされた。
- ・鹿児島希少がん・肉腫カンファレンス

2018年5月16日「軟部肉腫の治療 2018」

国立がん研究センター中央病院 希少がんセンター長 川井 章先生

症例番号：145000***** (NCCオンコパネル)

年齢：**歳 性別：男性 がん種別：軟部組織(Soft Tissue)
 中核拠点病院：鹿児島大学病院 血管内膜肉腫
 検査申込医療機関：鹿児島大学病院 転移部位：胸腺
 担当医：鈴木紳介 既知の遺伝子異常：
 登録日：2019/11/11
 P#: 1

病理診断名：Spindle cell tumor
 検体種別：FFPE
 検体採取日：2019/10/11 (手術)
 検体採取部位：転移腫瘍
 採取部位：その他異常
 がん融解含有率：%
 S2019-6368
 1450000114000

【遺伝子プロファイルに基づく推奨治療】
 1. なし
 ※ 参考情報 Roszik J et al. Unique Aberrations in Intimal Sarcoma Identified by Next-Generation Sequencing as Potential Therapy Targets. Cancers (Basel). 2019 Aug 31;11(9)

【総合的判断に基づく推奨治療】
 1. ドキソルビシン
 ※現在の治療続行
 2. (MDM2 阻害薬 DS-3032b)
 ※内膜肉腫で本邦で治験進行中だが、国立がんセンター セカンドオピニオン外受診済で治験対象外

【キネティック解析結果のまとめ】
 > Actionable遺伝子異常なし
 > Druggable遺伝子異常なし
 > 報告すべき Germline Variants. なし

3年未満データのみ実施日：2019/12/24

(血管内膜肉腫の遺伝子プロファイルの検討)

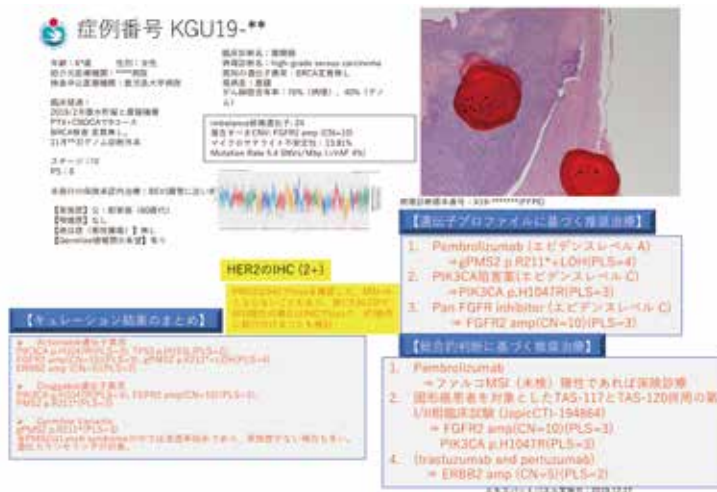
◆成果・実績

- ・これらのカンファレンスと講演会には、大学院生、若手医師、看護師、薬剤師が参加し、各職種の面からの議論が行われ、多職種人材養成に寄与した

3. ライフステージに応じたがん医療

◆特色ある取組

- ・週1回の化学療法カンファレンスの中で、とくにAYA世代と遺伝性腫瘍に関するがん治療の面からの問題点について講義、実習を行った。
- ・AYA世代に関しては、就労支援の取組みや妊孕性温存の考え方や他県の取組みを紹介した。
- ・月1回の病院規模のCancer Boardを主催し、その中で「妊娠継続と抗がん剤治療」「遺伝性腫瘍」などについて症例検討した。
- ・週2回のがんゲノム医療エキスパートパネル（EP）では二次的所見として遺伝性腫瘍の症例検討（遺伝性乳癌卵巣癌症候群、家族性大腸腺腫症、Lynch症候群）がなされた。
- ・遺伝カウンセリング等の支援の底上げと重要性



(Lynch 症候群の遺伝子プロファイルの検討)

◆成果・実績

- ・これらのカンファレンスには、大学院生、若手医師、看護師、薬剤師が参加し、各職種の面からの討論が行われ、多職種人材養成に寄与した。

学生・修了生の感想

・がんゲノム医療コース 田中 貴子

研究テーマ「胃癌化学療法における EMT との関係、治療効果および予後予測因子の検討」



私は、2018（平成30）年度に鹿児島大学の「がんゲノム医療コース」第3期の学生です。

私は、消化器外科医として勤務する中で腫瘍学に興味を持ち、特に近年では precision medicine という概念も浸透しつつあり、大学院生として学ぶ場として、このがんゲノム医療コースを選択しました。

初めの半年間は病理学を学び、消化器疾患以外の疾患についても分子生物学的分野を含め学びました。エキスパートパネルにも参加させていただき、特に再発・進行癌や希少癌での有用性を実感しました。

今後はがんプロで学んだことを医療人として提供し、臨床応用に繋げることが目標です。

総括

実現できたこと

- ・当院でのがんゲノム医療立ち上げと共に、大学院生への必要な教育（ゲノム医療の基礎と応用、必要な体制や人材、アノテーション・キュレーションの理解など）を行った。
- ・社会人・検査技師等を対象に、がんゲノム医療や稀少がん等のインテンシブコースを設けた。
- ・大学院生に対する座学や講演会企画のみではなく、ゲノム医療実習を進めた。

課題（4～5年目に向けての予定）

- ・ライフステージに応じたがん医療に関して、インテンシブコースを開講する。
- ・遺伝カウンセリング実習の強化。

琉球大学

コーディネーター教員

大学院保健学研究科 研究科長 血液免疫学分野 教授 福島 卓也



各コースの内容

1. がん薬物療法専門医養成コース

受入開始時期	平成31年4月	修業年限（期間）	1－2年
対象者	医師		
養成すべき人材像	臨床腫瘍学の進歩に即するがん薬物療法に精通するとともに、全国的には稀少ながら沖縄県に多く見られるがん、および小児がんに対応出来る人材を養成する。		
教育内容の特色等 （新規性・独創性等）	医学部附属病院がん診療センター、外来化学療法部門と連携して、がん薬物療法に精通する専門医師を養成するとともに、全国的には希少ながら沖縄県で発症数が多いカポジ肉腫など、地域特有の癌腫について、専門診療科、病理医などと連携して、正確な診断、治療決定にいたる医療の実践能力の養成に努める。		
教育プログラム・ コース修了者のキャリアパス構想	・コース修了生のがん薬物療法専門医取得および日本緩和医療学会専門医・認定医取得 ・沖縄県内に希少がんを含めたがん診療のネットワークを構築して、正確な診断、治療を提供する医療体制を形成する。		

2. ライフステージに応じたがん対策を推進する人材の養成・がん看護専門看護師養成コース

受入開始時期	平成30年4月	修業年限（期間）	2年
対象者	琉球大学大学院 保健学研究科 博士前期課程 大学院生		
養成すべき人材像	がん医療に精通した医療人材が不足している島嶼沖縄県において、ライフステージに応じたがん対策を推進することができる専門看護師の養成を目指す。とくに AYA 世代、小児、壮年、高齢者など幅広い世代に対して、多職種のコーディネートを担える専門看護師の育成を目指す。		

教育内容の特色等 (新規性・独創性等)	<ul style="list-style-type: none"> ・多職種（医師、薬剤師、放射線技師、ケースワーカーなど）連携教育により、離島含む沖縄県内のがん患者・家族の問題解決のための高度な実践教育を行う。 ・名桜大学や沖縄県立看護大学等、県内3大学間連携による講義の相互受講を導入し、各地域におけるがん医療の現状、問題点、連携のあり方等含めた情報を共有しながら授業を行う。 ・地域で療養するがん患者の患者会やがんサロン等の運営に参画し、相談支援（療養支援、就労支援、遺伝カウンセリング等）の役割機能を習得する。
教育プログラム・ コース修了者のキャリアパス構想	<p>コース修了生に対しては、がん看護専門看護師の資格取得試験に向けてのスーパーバイズを行い、専門資格取得後は、県内のがん診療連携拠点病院や在宅ケアにおける役割拡大が発揮できるような継続教育支援を行う。また、県看護協会との連携により、病院看護師や訪問看護師を対象としたがん看護教育やコンサルテーション等に貢献できるよう支援する。</p>

3. ライフステージに応じたがん対策を推進する人材の養成・緩和ケアエキスパートナース養成コース（インテンシブ）

受入開始時期	平成30年9月	修業年限（期間）	半年
対象者	3年以上の看護実務経験（がん看護経験2年以上）を有する看護師		
養成すべき人材像	離島地域含む沖縄県内の緩和ケア推進を目指して多職種と協働できる人材、また将来的に、緩和ケア認定看護師やがん看護専門看護師となる人材の育成。		
教育内容の特色等 (新規性・独創性等)	<ul style="list-style-type: none"> ・多職種（医師、薬剤師、放射線技師、ケースワーカーなど）連携教育により、離島含む沖縄県内のがん患者・家族への緩和ケアに特化した実践教育を行う。 ・とくに宮古・八重山等離島地域で勤務する看護師に対しては、出前集中講義を通して、緩和ケアに特化した教育支援を行う。また、実習は本島内におけるがん診療連携拠点病院の緩和ケアチーム活動や事例検討、緩和ケア病棟や在宅医療における緩和ケア実践活動への同行実習を提供する。 		
教育プログラム・ コース修了者のキャリアパス構想	<p>コース修了生に対しては、緩和ケア認定看護師やがん看護専門看護師等の教育課程進学に向けた支援、ならびに所属施設において、リーダー的役割が担えるよう継続教育支援を行う。その他、コース修了生は、地域住民を対象とした緩和ケアに関する市民公開講座等を企画・実施し、地域における緩和ケアの普及啓発に貢献できるよう支援する。</p>		

3年間の主な取り組みと成果

1. がん薬物療法専門医養成コース

第3期九州がんプロ養成プランの下での大学院生を迎えるにあたり、特色ある内容とするため、ESMO-DC承認緩和ケアチームでの実習を組み込んだプログラムを整えた。そして2019年10月一人目の大学院生を迎えた。

2. 緩和ケアエキスパートナース養成コース（インテンシブ）

本プログラムは、がん診療連携拠点病院や基幹病院などで、将来的にがん看護領域の認定看護師及び専門看護師となる人材育成を目指し、緩和ケアが様々な場面において切れ目なく提供されるための知識・技術、

及び緩和ケアに必須とされる知識・技術（疼痛・症状緩和・マネジメント、意思決定支援、臨死期にある患者、家族へのケア等）の強化を目的としている。受講後、受講したことをどのように実践に活用したのかについて課題を提示し、受講後6か月後に、その取り組みに関する発表を課している。

H30年度の修了生9名中2名が、H31.4月緩和ケア認定看護師教育課程へ進学した。その他の受講生においても、受講6ヶ月後の課題発表会において、看護管理者、看護スタッフとして、緩和ケア及びがん看護実践の取り組みに関する発表があり、現場でのリーダー的役割を果たしていたことが確認できた。

学生・修了生の感想

緩和ケアエキスパートナース養成コース（インテンシブ）修了生（9名）からの主な感想

他病院や他部署の事例が聞けたことにより、自身の振り返りや現場対応の参考となる等何かしらの改善へのきっかけとなったことが多く述べられていた。

また、認定看護師をはじめとする学内外講師の講義は知識が深められるとともに、臨床での実践意欲やチームによる質の高いケアに対する意識の高揚が図られたとの感想もあった。

総括

実現できたこと

がん薬物療法専門医養成コースでは、小児・AYA世代がん・希少がんの領域で、e-learningを提供した。がん診療連携拠点病院である琉球大学医学部附属病院 外来化学療法室、緩和ケアチームとの連携により、がん薬物療法専門医養成コース学生に対する教育体制、さらにはがん薬物療法専門医試験申請の際のバックアップ体制も整えた。そして2019年10月に学生を迎え入れた。

また、沖縄特有の希少難治性疾患の生体試料・情報を収集するバイオインフォメーションバンクを構築し、研究・成果発信のための体制を整えた。

緩和ケアエキスパートナース養成コース（インテンシブ）では、H30年9月～受入人数5名を目標として受け入れを開始し、H30年度は9名、R1年度は8名が受講している。H30年度修了生2名がH31.4月に緩和ケア認定看護師教育課程へ進学するなどの成果を上げている。

課題（4～5年目に向けての予定）

大学院生コース学生のリクルート、がん薬物療法専門医の養成、沖縄特有の希少難治性がん領域疾患の研究成果の発信。

がん看護専門看護師養成コースでは、受入人数1名を目標として受け入れを開始しているが、受講生の途中退学等もあり、がん看護専門看護師の養成に至っていないことから、次年度以降に向けて、沖縄県内のがん診療連携拠点病院をはじめ、がん診療を行っている病院に勤務している看護師へ広く、がん看護専門看護師コースについて案内し、受講生募集を行う。とくに、当学科の卒業生やがん専門病院へ就職した卒業生、過去にインテンシブコース（緩和ケアエキスパートナース養成コース）を受講した看護師を対象とした募集案内を実施していくなど、リクルートに力を入れていきたい。

中間評価結果について

○中間評価の目的

九州がんプロ養成プランでは、PDCA サイクルを確立するため、毎年度内部評価及び外部評価を実施している。

外部評価について、平成29年度及び平成30年度は書面にて実施した。令和元年度は、本プランの中間年にあたることから、最終年度に向けて外部評価委員からのフィードバックにより各事業の自己点検・進捗管理を行うことを目的として、令和2年2月17日（月）に「3年目中間評価会」を実施し、対面にて外部評価（中間評価）を行った。

○内部評価・外部評価実施方法

- (1) 各大学にて内部評価を行う。
- (2) 各大学の内部評価結果をもとに、エリア拠点のコーディネーター教員が本プラン全体の内部評価を実施。
- (3) 事業運営推進協議会にて内部評価結果を確定し、内部評価報告書を作成。
- (4) 外部評価委員会を開催し、内部評価報告書及び九州がんプロホームページに基づき、外部評価委員から評価を受ける。令和元年度は、「3年目中間評価会」を開催し、当日の発表内容及び内部評価報告書、九州がんプロホームページの内容に基づき、外部評価委員から評価を受けた。

○外部評価委員

南 博信 教授（神戸大学 大学院医学研究科 腫瘍内科学分野）

千堂 年昭 教授（岡山大学病院 薬剤部）

眞嶋 朋子 教授（千葉大学 大学院看護学研究科）

○中間評価結果

1. 3年間における九州がんプロの取り組み評価

下記3つの欄に、a（優れている）～e（劣っている）の選択肢を記入いただき、つづけて「コメント欄」に評価の具体的な内容を記入ください。

[選択肢] a: 優れている / b: やや優れている / c: 普通 / d: やや劣っている / e: 劣っている	南委員	千堂委員	眞嶋委員
総合評価	b	b	a
達成目標 1：九州内の多様な新ニーズに対応するがん専門医療人を養成する。	b	b	a
達成目標 2：ライフステージに応じたがん対策を推進する多職種人材養成を行う。	b	a	a
達成目標 3：ゲノム医療や小児・希少がんに対する海外の先進事例を積極的に収集し発信することで本プランのみならず我が国におけるがん専門医療人の養成に寄与する。	b	b	b

コメント欄（上記評価の理由、評価できる点、来年度に向けて改善すべき点など）	
南委員	<p>1. それぞれの大学の特色を活かして全体として協力しながら活動できている。あと2年間の伸びしろを考えるとB評価としたが、一般的に active に活動をしている。以前は大学間で activity の差が大きかったが、長崎大学と鹿児島大学に臨床腫瘍に特化した講座が新設されてから両大学では大学院生も確保できており、講座新設の効果があったと考えられる。ただ、大学の規模に大きな差があるため activity にある程度の差があるのは仕方ないが、3年間の学生がいないコースもあるなど依然と大学間での差が目立つ。将来開業する学生が多い私立大学ではがん領域の学生確保が困難であるのは理解できるが、福岡大学は婦人科ベースの学生を確保するなど工夫している。学生が少ない他の大学も大学の特色を活かして学生を確保する努力をして欲しい。</p> <p>2. ゲノム医療に関しては医師のコースが充実し学生も確保できているが、医療現場ではゲノム医療や遺伝カウンセリングに対応できる看護師のニーズが高い。このグループに限ったことではないが、ゲノム医療に詳しい看護師の教育にも力を入れて欲しい。</p> <p>3. 離島や僻地をかかえる長崎県では当該地区での実習を組み込むなどした結果、当該地区で活躍している卒業生も現れているとのこと。今後そのような卒業生が増えれば、地域でのがん医療の向上が期待できる。</p> <p>4. 旧がんプロからの移行者も含めてがん薬物療法専門医や放射線治療専門医を取得した卒業生がいない。これらの資格取得を促すべきである。</p> <p>5. グループ全体として希少がん・小児がんコースの学生が少ない。</p> <p>6. なお今期より産業医大ががんプロの活動から離脱したが、中間評価会はオブザーバーとして参加していた。現在の日本ではがん患者の就労支援が問題となっているが、産業医側の理解が重要である。がんを直接診療する医師は育成しなくても、産業医としてがんと向き合う医師を育成するなど産業医大ががん医療に貢献できる役割も大きい。ぜひ、このグループの中で特徴を活かした活動をしていただきたい。</p>
千堂委員	<p>広範なエリアにわたる九州地区において目標達成のために、拠点内の3つのエリア（北部、西部、南部）にそれぞれ幹事施設（九州大学、長崎大学、鹿児島大学）が中心となり、エリアごとで連携して展開していることが伺えます。全体的に、10大学とも社会課題や人材需要を踏まえた特色ある教育プログラム、教育の方策のもと取り組まれています。特筆する点として、教育コンテンツの共有化のためのe-ラーニングの充実が評価できます。「e-ラーニング支援室」がうまく機能しているものとされます。あわせて、多職種連携教育に参加型教育を取り入れ、成果が見られています。一方で、大学院生の継続的な確保が課題として挙げられます。来年度に向けて、がんプロコース以外の一般コースでもe-ラーニングコースの受講を可能にしてがん領域に興味を持たせる等の工夫が求められます。</p> <p>達成目標1 がん医療の新たな新ニーズに対応できる優れた人材を養成する体系的な教育プログラムが整備されていることが伺えます。積極的に、e-ラーニング、テレビ会議システムの有効活用により教育コンテンツの共有化がほぼ達成されています。長崎大学と鹿児島大学の継続的事業である「僻地・離島医療専門医療人養成コース」は本養成プランの特徴であり、一定の受講者を確保しています。</p> <p>達成目標2 ライフステージ領域に関する教育プログラムの構築が順調に進捗されています。今後の事業推進の準備はほぼ達成できていると思われます。各拠点で多職種が集える参加型講習会は有意義であるため、引き続き定期的な開催をお願いします。</p> <p>達成目標3 ゲノム医療や小児・希少がんに対する事業は各大学とも積極的に推進されています。関心の高い領域であるため、医療従事者向けおよび市民向けの広報活動を積極的に進めていただくことを期待します。</p> <p>全体的に取り組むには順調に進捗しております。今後に向けて、各取り組みの検証によるフィードバックをもとに必要に応じた改善を進めて欲しいと思います。九州内の多様な新ニーズに対応する多くのがん専門医療人が養成されることを期待します。</p>
眞嶋委員	<p>目標1 九州全域の距離の離れた大学間の連携がとれるように様々な仕組みを構築されていること</p> <ul style="list-style-type: none"> 九州がんプロ研修会を通じて、各大学持ち回りで、症例検討、課題検討、講演会を実施し、多くの参加者が得られているところは評価できる点だと思います。 e-learning を促進するために、支援室を設置され、効果的に教材を活用する方法が取られていることがうかがえます。 離島が多い地域における病診連携など、九州がんプロに特徴的な取り組みが紹介され、今後がん専門病院を超えて、幅広い地域、高齢者施設などにおけるがん医療の推進に参考になる取り組みが紹介されているのではないかと思います。 インテンシブコースについて次年度以降検討される内容については、より多職種が関与できるように計画を進めていただきたいと思います。 <p>特にゲノムについては座学だけでなく、医療機関でどのように患者を支援するのか、そのためのイニシアティブを医療機関でとるのか等、検討していただきたいと思います。</p>

コメント欄（上記評価の理由、評価できる点、来年度に向けて改善すべき点など）	
	<p>目標2、3</p> <ul style="list-style-type: none"> ・医師に関する研修のほかに、専門看護師教育については、38単位の専門看護師教育課程の推進のために、専門看護師の教育を受ける方を推薦するなど、大学病院、がん専門病院の管理者の積極的な関与が必要と考えます。また、がんプロの取り組みを通じ、専門看護師がより、積極的に医師の診断過程に関与できるように議論を深めていただきたいと思います。 <p>目標3</p> <p>ゲノム医療や小児・希少がんに対する海外の先進事例を積極的に収集し発信することについて実施されていますが、さらに4、5年においては、先進事例と発信を促進していただきたいと思います。</p>

2. 各大学の取り組みに対する評価

次年度以降における事業改善の参考とするため、各大学へ個別にコメントを記入ください。

【南委員】

コメント欄（評価できる点、来年度に向けて改善すべき点など）	
九州大学	ゲノムの医師向けコースや医学物理士のコースに多くの学生を確保できている。小児がんの勉強会にも成人診療科医師が参加できているなど、小児がん拠点病院・がんゲノム医療中核拠点病院の利点を活かした活動をしている。
福岡大学	将来開業する医師が多い私立大学ではあるが、がん診療の比重が大きい婦人科医を大学院生として入学させるなど、大学の特徴を活かした工夫が評価できる。病診連携体制を構築するなどそれぞれの医療機関の特徴を活かした地域医療を展開している。これを大学院生のさらなる増加につなげることを期待したい。
久留米大学	医師のコースに学生がいない。希少がん・小児がんに特化するのではなく、がん診療そのものに力を入れる必要があると思われる。希少がん・小児がんに特化した人材育成を目指すのであれば、そのための体制を構築することが望まれる。
佐賀大学	医師の大学院生を確保している。がん薬物療法専門医の資格が取得できる研修体制を整えたとのことなので、今後の活動に期待したい。
長崎大学	腫瘍学の講座を新設し、ゲノム・ライフステージとも医師大学院生を確保できている。1名ではあるが歯科医師の大学院生も確保している。歯科医としてがん治療の支持療法に貢献する役割は大きいと、さらなる人材育成を期待したい。離島・僻地実習を実施した結果、卒業後に離島で活躍している医師が出ているとのこと、成果として評価できる。
熊本大学	研修医・大学院一体型でがん専門医を養成するコースを新設するなど工夫している。本年は諸事情で入学者がいないようであるが、コンスタントに学生を確保できている点は評価できる。腫瘍内科医、放射線腫瘍医の育成体制の構築も求められる。
大分大学	大学の規模の割には医師の大学院生を3年間で17名と最も多く、しかも目標を越えて確保している。ノウハウを他の大学と共有できると良いと思われる。
宮崎大学	インテンプコースを active に実施し参加者も多いが、大学院生が医師・看護師とも入学していないので、その確保に努力していただきたい。
鹿児島大学	ゲノムとライフステージの二つの医師コースを設け、そのどちらにも大学院生を確保できている。講座新設の効果があったものと思われる。地域枠の学生も大学院に入学しているとのこと評価できる。その体制・ノウハウなどを全国に発信して欲しい。
琉球大学	希少がんバイオインフォメーションバンクで研究体制を構築し、医師の大学院生を確保している。さらなる入学数増を期待したい。

【千堂委員】

コメント欄（評価できる点、来年度に向けて改善すべき点など）	
九州大学	がんゲノム医療、小児・希少がんに関する教育プログラムが充実しています。特にがんゲノム医療講習会は質的・量的にも充実しています。引き続き、九州全体の連携活動を意識した事業計画を期待します。さらに広報活動による新コースへの大学院生の受け入れ数増加が望まれます。
福岡大学	多職種での人材育成プログラムは充実しています。将来を担える人材育成のために、広報活動等を通して、大学院生の確保に努めて欲しい。
久留米大学	大学の特徴を活かした教育プログラムが実践されています。全体を統括するマネジメント部門の設置と北部エリア内での医療機関との連携が望まれます。
佐賀大学	達成目標ごとに、特色ある取り組みが実施されています。引き続き大学の特性に応じた事業を推進して欲しいと思います。今後は地域がん診療拠点病院との連携強化が重要と思われる。
長崎大学	がんプロ全国 e-ラーニングクラウドを活用した取り組みが進んでいます。大学院生の受け入れも目標達成していることは評価できます。離島・僻地実習や在宅医療実習の教育プログラムは特徴的であり継続化を望みます。薬学部との連携により薬剤師コースの充実化を期待します。

コメント欄（評価できる点、来年度に向けて改善すべき点など）	
熊本大学	多くのコース生が専門医資格を取得しており、今後、研修医・大学院一体型がん専門博士養成コースの設置による大学院生数の増加が期待できます。
大分大学	ゲノム医療におけるエキスパートパネルでの各職種のリーダー養成が順調に進んでいます。多様なニーズに貢献できるがん看護専門看護師コースのさらなる充実に期待します。
宮崎大学	がん看護専門看護師コースにおける講演会の参加者が多く、多職種にわたっていることは評価できます。今後も引き続き、がん看護専門看護師の養成を基盤にして多職種人材養成の推進を期待します。
鹿児島大学	がんゲノム医療に関する教育体制は充実しています。各事業において目標が達成されており、今後、拠点内での連携を通しての事業の活性化を期待します。
琉球大学	特色ある緩和ケアエキスパートナース養成コースにおける先進的な取り組みが伺えます。地域特有の希少がん疾患の研究成果は期待しております。今後、がん看護専門看護師養成のプログラムの充実とホームページ上での広報活動により、大学院コース、インテンシブコースへの受け入れを進めていただきたい。

【眞嶋委員】

コメント欄（評価できる点、来年度に向けて改善すべき点など）	
九州大学	ゲノム、小児・AYA 希少がん、ライフステージに応じたがん医療 など3つの課題に対する、講演会、訪問研修、等を開催され、がんプロの課題を着実に推進されていることは評価できる点だと思います。特にゲノムに対する医療講習会の開催数、参加者数については、非常に素晴らしいと思います。ゲノムに関する多職種の成果を他の地域においても広げていただけたらと思います。
福岡大学	多職種が参加してインテンシブコースの講演会、かかりつけ医、在宅医と連携してがん診療に関する病診連携について実施されており、他大学の中でも病診連携の取り組みが充実していると思いました。多職種連携がん専門医療人養成コース（インテンシブ）の内容は他の大学においても参考になるのではないかと思います。次年度以降も継続いただきたいと思います。
久留米大学	小児・AYA・希少がんの取り組みについて充実した内容になっていると思います。外来診察質での診療の見学や治療の説明など、具体的内容をどのように伝えるかなどコミュニケーションスキルの修得も含まれており、評価できると思いました。これらの内容は、多職種との連携教育の中にも取り入れるとよいのではないかと思います。特に看護系の教員とのコラボレーションをさらに強化していただきたいと思いました。
佐賀大学	ゲノム、小児・AYA 希少がん、ライフステージに応じたがん医療 など3つの課題に対する取り組みが行われていることについては評価できます。がんプロ事業をがん治療に関わる多職種の横断的組織を構築されていることも優れた取り組みだと思います。今後も大学院生のリクルートを続けていただきたいと思います。
長崎大学	離島やへき地医療をライフステージに応じたがん医療のなかで展開されていることが強みとして評価できます。この強みは今後、ゲノム医療の推進にも関連してくるのではないかと思います。緩和ケアのみならず、治癒を目指すがん医療に関しても地域の中で、提供する必要性の有無など、提言していただきたいと思います。
熊本大学	研修医・大学院一体型がん専門医養成コースを通じて専門医の資格取得を促進されたことについて優れた点として評価できます。また、がん専門薬剤師コースの中で、薬剤師のみならず多職種を対象にしたセミナーを実施し、参加人数が増加していることも、優れた点であると思います。がん専門薬剤師の養成についても、今後発展させていただきたいともいます。
大分大学	インテンシブコースを通じて、ライフステージに応じた多職種教育を実施されていることは優れた点と評価できます。多様なニーズに貢献するがん看護専門看護師コースでは充実した看護セミナーを実施されており、成果もあげられていると思います。セミナーの中に 医療同意能力のアセスメントという文言は不適切ですので、適切な表現に修正をしてください。
宮崎大学	がん専門看護師コースの発展を目標にされていることは優れた点であると思います。また地域がん総合治療医育成コース（インテンシブ）において、講義への参加者数および評価も高く、効果的な運営ができていると評価できます。専門看護師コース38単位についてはがん看護専門看護師コースを主として教育する教員の確保が課題となるのではないかと考えます。
鹿児島大学	3つのコースすべてについて、取り組んでこられていることは評価できます。特にゲノム医療の教育のみならず、医療施設内での運用方法についても検討され、教育に生かしていることは今後のさらなる発展が期待できます。
琉球大学	緩和ケアエキスパートナースコースでは目標人数を超え教育できていることは評価できます。専門看護師コースの養成者を増やすには、医療機関における受け入れ態勢の整備や、看護管理者の理解が必要であり、医療機関、大学院が一体化した体制で専門看護師の養成に取り組む必要があると思います。今後の発展を期待いたします。

巻末：参考データ

目次

- ・「新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン」コース受入実績（R2.1.1現在）
- ・「新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン」インテンシブコース受入実績（R2.1.1現在）
- ・「新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン」がんに関する専門資格の取得者数（R2.1.1現在）

「新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン」コース受入実績（R2.1.1現在）

コースを開設している大学・研究科・専攻名		コース名	養成する専門分野	対象職種
九州大学	大学院医学系学府医学専攻	ゲノム基盤先端臨床腫瘍学コース	ゲノム	医師
		希少がん・放射線治療学コース	希少がん・小児がん	医師
		小児がん・希少がん臨床腫瘍学コース	希少がん・小児がん	医師
	大学院医学研究院保健学部門医用量子線科学分野	先端医用量子線技術科学コース	ライフステージ	医学物理士
	大学院医学系学府保健学専攻	がん専門細胞検査士コース修士課程	希少がん・小児がん	その他（細胞検査士）
	大学院薬学府臨床薬学専攻博士課程	がん研究薬剤師コース博士課程	希少がん・小児がん	薬剤師
福岡大学	大学院医学研究科	ライフステージに応じたがん専門医療人育成コース	ライフステージ	医師
久留米大学	大学院医学研究科博士課程個別最適医療系専攻	希少がん診療養成コース	希少がん・小児がん	医師
	大学院医学研究科修士課程看護学専攻	専門職養成コース がん看護分野 CNS 養成	ライフステージ	看護師
佐賀大学	大学院医学系研究科	統合的地域がん治療専門医育成コース	ライフステージ	医師
		統合的地域がん医療人育成プログラム	ライフステージ	医師以外
長崎大学	大学院医歯薬学総合研究科医療科学専攻、新興感染症病態制御学系専攻、放射線医療科学専攻（博士課程）	ゲノム医療人材養成コース	ゲノム	医師 歯科医師 薬剤師
		包括的がん専門医療人養成コース	ライフステージ	医師 歯科医師 薬剤師
		大学院医歯薬学総合研究科保健学専攻（修士課程）	がん看護専門看護師養成コース	ライフステージ
	熊本大学	大学院医学教育部医学専攻	研修医・大学院一体型がん専門博士養成コース	ゲノム
大分大学	大学院医学系研究科	ゲノム医療研究者養成コース（博士課程）	ゲノム	医師
		多様なニーズに貢献するがん看護専門看護師コース（修士課程）	ライフステージ	看護師
宮崎大学	大学院医学獣医学総合研究科 博士課程 医学獣医学専攻	ライフステージに応じた全人的統合的がん治療専門医育成コース	ライフステージ	医師
	大学院看護学研究科 修士課程 看護学専攻	がんと共に生きることを支えるがん看護専門看護師養成コース	ライフステージ	看護師
鹿児島大学	大学院医歯薬学総合研究科	先端的がん医療コース	ゲノム	医師
		包括的地域がん医療コース	ライフステージ	医師
	大学院保健学研究科	放射線看護専門コース	ライフステージ	看護師
琉球大学	大学院 博士前期課程 保健学専攻	ライフステージに応じたがん対策を推進する人材の養成・がん看護専門看護師養成コース	ライフステージ	看護師
	大学院医学研究科	希少がん及び小児がんに対応できる医療人材の養成・がん薬物療法専門医コース	希少がん・小児がん	医師

修業年数 (期間)	受入目標人数				受入実績数 (※旧がんプロからの移行者を除く)				修了者数 (※旧がんプロからの移行を含む)			
	H29	H30	R1	計	H29	H30	R1	計	H29	H30	R1	計
	16	68	65	149	14	55	42	111	0	19	23	42
4年	0	7	7	14	0	9	6	15	0	1	0	1
4年	0	1	1	2	0	1	0	1	0	0	0	0
4年	0	2	2	4	0	1	0	1	0	0	0	0
2年	0	8	8	16	0	13	12	25	0	0	12	12
2年	2	2	2	6	4	1	2	7	0	4	1	5
4年	2	2	2	6	1	0	2	3	0	0	0	0
4年	0	2	2	4	4	0	2	2	2	0	0	0
4年	0	1	1	2	6	0	0	0	1	0	0	0
2年	0	2	2	4	0	0	1	1	0	0	0	0
4年	0	2	2	4	6	0	2	1	3	0	0	0
2年	0	1	1	2	0	0	0	0	3	0	0	0
4年	0	2	2	4	0	2	2	4	0	0	0	0
4年	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
4年	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
4年	0	3	3	6	17	0	5	2	7	13	0	0
4年	0	1	1	2	0	0	1	1	0	0	0	0
4年	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2年	0	1	1	2	0	0	1	1	0	0	0	0
4年	3	10	10	23	23	5	3	0	8	8	0	3
2年~4年	5	5	5	15	21	2	10	5	17	21	0	9
2年	2	2	2	6	2	0	2	4	0	0	2	2
4年	0	1	1	2	6	0	0	0	0	0	0	0
2年	0	2	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0
4年	1	2	2	5	12	0	1	3	4	9	0	0
4年	1	2	2	5	0	2	0	2	0	0	0	0
2年	0	1	1	2	0	2	1	3	0	2	0	2
2年	0	1	1	2	6	0	1	0	1	2	0	0
4年	0	2	2	4	0	0	1	1	0	0	0	0

「新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン」 インテンシブコース受入実績（R2.1.1現在）

コースを開設している大学名	教育プログラム・コース名称	期間 (時間数等)	養成する専門分野	対象職種
福岡大学	多職種連携がん専門医療人育成コース	1年	ライフステージ	医師（※ H30: うち7名は歯科医師）
				看護師
				薬剤師
				その他（理学療法士等）
久留米大学	大学院医学研究科修士課程「科目等履修生制度」	2年	ライフステージ	その他 (地域医療に携わる医療従事者全般)
熊本大学	ライフステージに応じたがん対策を推進するがん専門薬剤師コース	3ヵ月	ライフステージ	薬剤師
大分大学	ライフステージに応じたチーム医療人養成コース	2～4年	ライフステージ	その他（医療従事者全般）
宮崎大学	ライフステージに応じた地域がん総合治療医育成コース	1年	ライフステージ	医師
	成人T細胞白血病専門医療人養成コース	1年	希少がん・小児がん	医師
鹿児島大学	それぞれのライフステージに即したがん患者ケアプログラム	2ヵ月	ライフステージ	その他（医師、歯科医師、薬剤師、看護師、医療ソーシャルワーカー等）
	希少がんおよび肉腫の集学的治療プログラム	2ヵ月	希少がん・小児がん	その他 (医師、歯科医師、薬剤師、看護師等)
	がん専門薬剤師養成コース	6ヵ月	その他	薬剤師
琉球大学	ライフステージに応じたがん対策を推進する人材の養成・緩和ケアエキスパートナース養成コース	6ヵ月	ライフステージ	看護師

受入目標人数				受入実績数				修了者数						
H29	H30	R1	計	H29	H30	R1	計	H29	H30	R1	計			
入学者数	入学者数	入学者数		入学者数	入学者数	入学者数		入学者数	修了者数	修了者数		修了者数		
85	89	89	263	127	137	265	529	80	164	293	537			
5	5	5	15	120	26	67	89	182	382	26	67	89	182	382
20	20	20	60		21	31	42	94		21	31	42	94	
10	10	10	30		12	16	45	73		12	16	45	73	
5	5	5	15		0	1	32	33		0	1	32	33	
0	2	2	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	2	2	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	20	20	60	60	52	0	30	82	82	1	38	61	100	100
2	2	2	6	12	6	3	3	12	15	2	2	2	6	7
2	2	2	6		0	0	3	3		0	0	1	1	
5	5	5	15	48	0	0	5	5	32	5	0	5	10	39
3	3	3	9		0	7	3	10		3	6	3	12	
8	8	8	24		10	3	4	17		10	3	4	17	
5	5	5	15	15	0	9	9	18	18	0	0	9	9	9

「新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン」がんに関する専門資格の取得者数（R2.1.1現在）

コースを開設している大学・研究科・専攻名		コース名	資格名（認定学会等名）
			計
九州大学	大学院医学系学府医学専攻	ゲノム基盤先端臨床腫瘍学コース	外科専門医
			内科認定医
			日本外科学会専門医
			肝臓専門医（結果はR2年2月予定）
	小児がん・希少がん臨床腫瘍学コース	小児科専門医	
日本血液学会血液専門医			
小児血液がん専門医			
日本がん治療認定医機構がん治療認定医			
大学院医学研究院保健学部門医用量子線科学分野	先端医用量子線技術科学コース	医学物理士	
佐賀大学	大学院医学系研究科	統合的地域がん治療専門医育成コース	日本血液学会血液専門医
長崎大学	大学院医歯薬学総合研究科医療科学専攻、新興感染症病態制御学系専攻、放射線医療科学専攻（博士課程）	ゲノム医療人材養成コース	日本内科学会総合内科専門医
			日本肝臓学会認定肝臓専門医
		包括的がん専門医療人養成コース	日本消化器内視鏡学会消化器内視鏡専門医
			放射線科専門医
熊本大学	大学院医学教育部医学専攻	研修医・大学院一体型がん専門博士養成コース	外科専門医（日本外科学会）
			がん治療認定医（日本がん治療認定医機構）
			消化器外科専門医（日本消化器外科学会）
			消化器病専門医（日本消化器病学会）
大分大学		ゲノム医療研究者養成コース（博士課程）	がん治療認定セミナー
			日本消化器病学会認定消化器病専門医
		ライフステージに応じたチーム医療人養成コース（インテンシブ）	日本医療薬学会がん専門薬剤師
			日本外科学会 外科専門医
			日本消化器外科学会 消化器外科専門医

受験・合格・資格取得者数																	
H29						H30						R1					
受験者数	うち旧がんプロ移行者数	合格者数	うち旧がんプロ移行者数	資格取得者数	うち旧がんプロ移行者数	受験者数	うち旧がんプロ移行者数	合格者数	うち旧がんプロ移行者数	資格取得者数	うち旧がんプロ移行者数	受験者数	うち旧がんプロ移行者数	合格者数	うち旧がんプロ移行者数	資格取得者数	うち旧がんプロ移行者数
12	11	11	10	12	11	32	22	26	14	16	13	23	3	19	2	16	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0						
						1	1	1	0	0	0						
												1	0	1	0	0	0
												1	0	0	0	0	0
						1	1	1	0	0	0						
						1	1	1	0	0	0						
						1	1	1	0	0	0						
						7	0	3	0	0	0						
												1	0	1	0	1	0
												1	0	1	0	1	0
												1	0	1	0	1	0
												1	0	1	0	1	0
6	6	6	6	6	6	7	4	7	4	7	4	3	1	3	1	2	0
4	4	3	3	1	1	6	6	5	5	4	4	9	1	8	1	7	0
						3	3	2	2	2	2						
						3	3	3	3	3	3	3	1	2	0	2	0
1	0	1	0														
				1	1												
				1	0							1	0	0	0	0	0
				1	1												
				1	1												

文部科学省
『多様な新ニーズに対応する「がん専門医療人材（がんプロフェッショナル）」養成プラン』採択事業
新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン

新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン 中間評価報告書

（平成29年度～令和元年度）

令和2年（2020）年3月 発行

編集・発行：新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン
事業運営推進協議会
印刷・製本：城島印刷株式会社

新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン 事業運営推進協議会事務局
（九州大学医系学部等事務部総務課企画・広報係）
〒812-8582 福岡県福岡市東区馬出3丁目1番1号
TEL：092-642-6240 FAX：092-642-6246
E-mail：ijsganpro@jimu.kyushu-u.ac.jp
<http://www.k-ganpro.com/>



新ニーズに対応する九州がんプロ養成プラン
事業運営推進協議会事務局
(九州大学医系学部等事務部総務課企画・広報係)

〒812-8582 福岡県福岡市東区馬出3丁目1番1号
TEL:092-642-6240 FAX:092-642-6246
E-mail: ijsganpro@jimu.kyushu-u.ac.jp
<http://www.k-ganpro.com/>