



TOHOKU
UNIVERSITY

Health Sciences

保健学科**15**周年・保健学専攻**10**周年

記念誌

東北大学大学院医学系研究科保健学専攻

東北大学医学部保健学科

医学部保健学科

目次

Contents

保健学科15周年・
保健学専攻10周年
記念誌

- 3 巻頭言
医学系研究科長・医学部長 五十嵐 和彦
- 4 沿革
- 8 保健学科長挨拶
東北大学医学部保健学科のあゆみと今後の展望
保健学科長 菅原 明
- 9 保健学専攻長挨拶
保健学専攻の歩みと現況
保健学専攻長 齋藤 春夫
- 11 卒業生・修了生の動向
- 15 卒業生の一言
- 19 東北大学大学院医学系研究科
各分野の概略・業績等
看護学
検査技術科学
放射線技術科学

巻頭言

医学系研究科長・医学部長

五十嵐 和彦

このたび、医学系研究科保健学専攻が設立10周年、ならびに医学部保健学科が設立15周年を迎えたことは、本研究科の教育研究の歩みの中でも大きな道標となりました。チーム医療の重要性が広く認識される中で、本医学系研究科および医学部は、医療系人材の養成を複合的かつ体系的に進めている数少ない教育組織の一つとなっています。そして東北大学の研究第一の理念に則り、保健学専攻および保健学科においても、教員の研究成果をいち早く教育に反映するとともに、学部生・大学院生の研究活動への参加を通して主体的な学びの機会を提供し、探求力や解決力の涵養につなげています。さらに総合研究大学の特徴を活かし、他部局や他領域との連携も活発に進んでいます。設立以来このような活動を進めてきた教職員・学部生・大学院生の皆さんのご尽力により、医学系研究科保健学専攻・医学部保健学科は、教育研究の広がりでも深さでも、国内有数の組織に発展してきました。また、卒業生と修了生の皆様が、社会の様々な場で指導的人材として活躍していることも、教職員一同の誇りとなっています。

一方、社会に目を転ずれば、多くの課題が未解決のまま残り、様々な新しい課題も浮かび上がりつつあります。日本は既に高齢化社会となり、疾病構造も大きく変化しています。また社会保障費の増大など、医療を取り巻く環境は厳しさを増す一方です。このような時代に、問題をどう設定するのか、そしてどう解決していくのか、大学の力がまさに試されつつあると言えます。生命や病気に関する様々な発見を病院内外の医療にどのように実用化していくのか、情報科学や医工学など異分野の技術や発見を医療や社会の改善に、どのようにつなげていくのか、総合大学に課された大きな課題です。その解決のためには、産学連携など、社会との協同を今まで以上に強化することも必要となります。次の10年に向けて、従来の保健学の枠を超えた挑戦が求められていると思われれます。イノベーションは常に境界から産まれるという言葉があります。保健学専攻および保健学科が新しい知をつくり社会に広げていく教育研究の場として、さらにイノベーションを生み出す学際的な場として、今後ますますご発展していくことを祈念いたします。

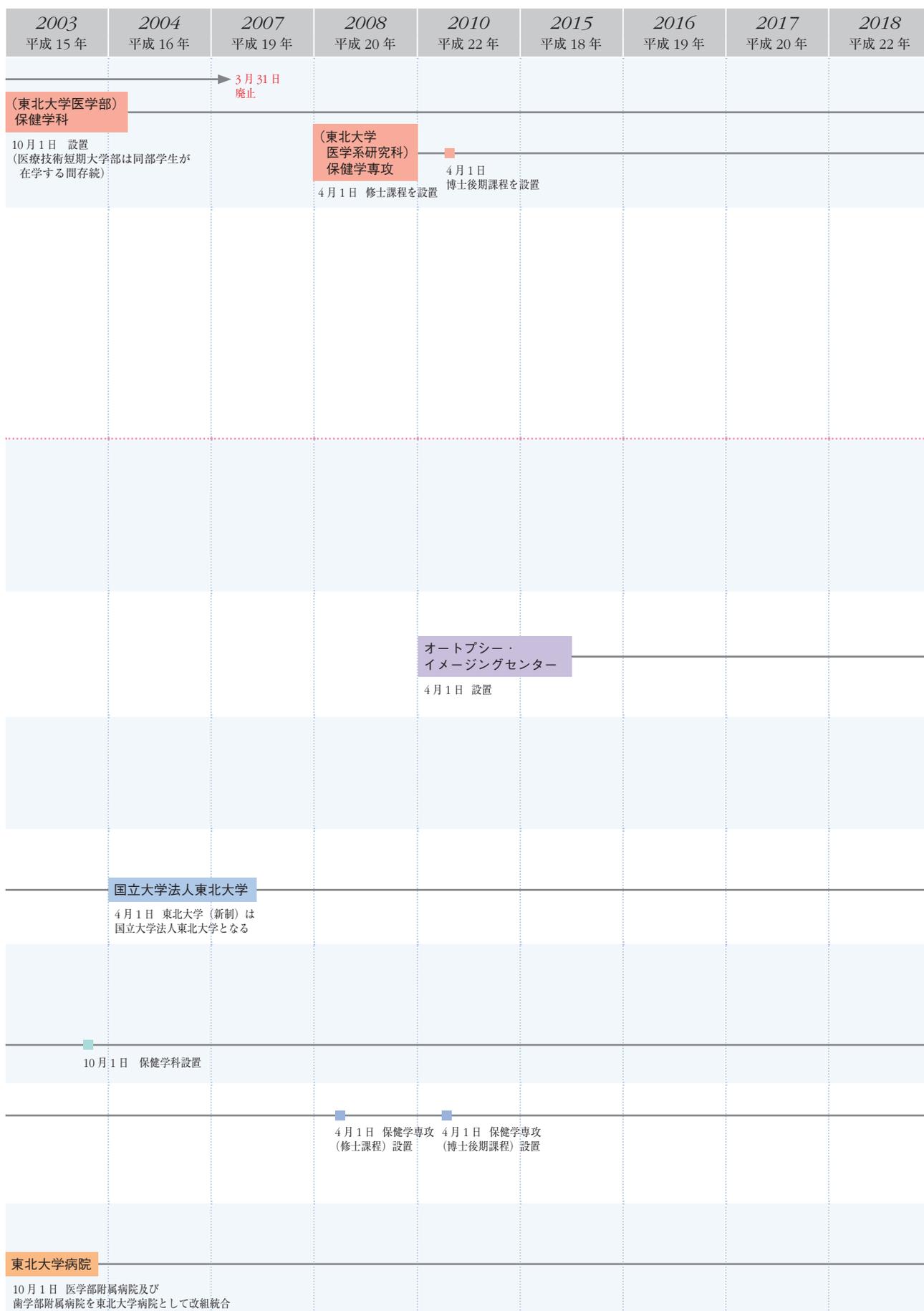


沿革

	1907 明治 40 年	1912 明治 45 年/大正 1 年	1913 大正 2 年	1915 大正 4 年	1918 大正 7 年	1919 大正 8 年	1939 昭和 14 年	1944 昭和 19 年
医学部 保健学科 医学系研究科 保健学専攻								
看護学専攻			医学専門部 附属医院 看護婦養成所 4月1日 開設 (県立宮城病院看護婦養成所を移管)	医科大学 附属医院 看護婦養成所 7月14日 医学専門部附属医院看護婦養成所は、医科大学附属医院看護婦養成所となる		医学部 附属医院 看護婦養成所 医科大学附属医院看護婦養成所を改称		
助産師						医学部 附属医院 産婆養成所 4月1日 開設 6月12日 設置 (法制化)		
放射線技術 科学専攻								
検査技術 科学専攻								
東北大学	東北帝国大学 6月22日 設置勅令公布 9月1日 設置							
東北大学 医学部 (学部)		東北帝国大学 医学専門部 4月1日 仙台医学専門学校は、包摂されて東北帝国大学医学専門部となる		東北帝国大学 医科大学 7月14日 開設	4月26日 廃止	東北帝国大学 医学部 4月1日 医学部となる	臨時附属 医学専門部 設置	附属医学 専門部 改称
東北大学 医学系研究科 (大学院)						大学院 医学研究科 4月1日 設置		
東北大学 病院			東北帝国大学 医学専門部 附属医院 4月1日 設置 (県立宮城病院を移管)	医科大学附属 医院 7月14日 医科大学附属医院となる		東北帝国大学 医学部附属 医院 4月1日 医学部附属医院となる		

沿革

	1962 昭和 37 年	1969 昭和 44 年	1972 昭和 47 年	1973 昭和 48 年	1975 昭和 50 年	1976 昭和 51 年	1979 昭和 54 年	1994 平成 6 年
医学部 保健学科 医学系研究科 保健学専攻				医療技術短期大学部 9月29日 設置 看護科 診療放射線技術科 衛生技術科設置		4月1日 改組 看護科 →看護学科 診療放射線技術科 →診療放射線技術学科 衛生技術科 →衛生技術学科	4月1日 専攻科助産特別専攻 を設置	
看護学専攻 看護師		◆医学部附属看護学校				4月1日 廃止		
助産師 ◆医学部附属助産婦学校							4月1日 廃止 4月1日 医療技術短期大学部に 専攻科助産特別専攻を設置	
放射線技術 科学専攻 ◆医学部附属診療エックス線技師学校 4月1日 廃止 医学部附属診療 放射線技師学校 4月1日 設置						4月1日 廃止		
検査技術 科学専攻 医学部附属 衛生検査技師学校 4月1日 設置 医学部附属 臨床検査技師学校 4月1日 設置			4月1日 廃止			4月1日 廃止		
東北大学 ◆東北大学（新制）								
東北大学 医学部 （学部） ◆東北大学医学部（新制）								
東北大学 医学系研究科 （大学院） ◆大学院医学研究科（新制）								大学院 医学系研究科 4月1日 大学院医学研究科は 大学院医学系研究科 となる
東北大学 病院 ◆東北大学医学部附属病院								



東北大学医学部保健学科の あゆみと今後の展望

東北大学医学部保健学科長 菅原 明

東北大学医学部保健学科は2003年10月1日に設置され、本年度で設立15周年を迎えた。本学科は看護学、放射線技術科学、検査技術科学の3専攻から構成されており、現在約580名の学生さんが一流の医療人を目指して日々研鑽を積んでいる。その前身としては、看護学専攻は1945年4月1日に設立された附属医院厚生女学部まで、放射線技術科学専攻は1953年8月1日設立された医学部附属診療エックス線技師学校まで、検査技術科学専攻は1962年4月1日に設立された医学部附属衛生検査技師学校までそれぞれさかのぼる事ができる。各専攻ともにこのような長い歴史・伝統を積み重ねながら、これまで数多くの優秀な医療人を国内外に輩出してきた。これらの実績を裏付けるように、大学評価・学位授与機構よる本学科における学生教育への評価は「期待される水準を上回る」と、非常に高いものであった。我々は本学科の教育の基本方針に則り、優れた人間性と最先端の知識・

技術を有し冷静・緻密な判断力を兼ね備え、さらに他の医療専門職者と協調してチーム医療・チームケアを実践しうる、バランスのとれた高度医療専門職者を育成すべく心を砕いている。さらに2008年に大学院医学系研究科 保健学専攻が設立されたこともあり、本学科の教官はこれらの人材の多くがリサーチマインドを備えた教育者・研究者として羽ばたいていける様に日々尽力している。学生さんも我々の期待に応じて大変頑張っており、国家資格である看護師、助産師（学内選抜）、診療放射線技師、臨床検査技師の国家試験合格率は全国的に見ても非常に高いレベルで推移している。また卒業生の大学院への進学率も年々増加傾向にある。我々は、これらの学生さんが高度医療専門職者として国内外の医療現場で活躍する事に加え、今後多くの人材が教育者・研究者として全国・海外に巣立って国内外の医学・健康科学をリーダーとして牽引していく事を期待したい。

保健学専攻の歩みと現況

保健学専攻長 齋藤 春夫

東北大学医学系研究科は、平成20年4月に保健学専攻修士課程（定員24名、平成22年4月博士後期課程設置時に博士前期課程に変更）を設置し、平成22年4月には博士後期課程（定員10名）を設置しました。修士課程設置時には看護学コースが3領域、10分野、放射線技術科学コースが2領域5分野、検査技術科学コースが2領域6分野の計21分野でしたが、現在は看護学コースが2領域13分野、放射線技術科学コースが2領域7分野、検査技術科学コースが2領域7分野の計27分野に拡張されています。高度専門職コースとして癌治療の柱の一つの放射線治療を担う専門職である医学物理士養成コース、専門看護師（がん、小児）の教育カリキュラムも設けました。さらに、平成26年からは保健師養成を学部レベルから修士レベルに引き上げ、平成30年には定員を前期32名、後期12名に増加しました。

本専攻の志願者は、開設以来増加傾向でした。平成23年の東日本大震災を契機に足踏みしましたが、近年は再び増加してきています。平成30年度までの入学者総数は前期362名、後期116名です。本専攻は社会人学生も学びやすいようにカリキュラムを整備しており、前期の37%、後期の56%を社会人学生が占めています。

学位授与率は、前期（平成20年-28年入学）は91%、後期（平成22年-27年入学）は59%です。長期履修制度を利用して学習を継続している学生も少なくないので、最終的には前期は95%、後期は90%程度の学位授与率になると予想しています。

終了後の進路は、前期課程修了者270名の16%が後期課程に直接進学し、83%は就職（医療職65%、民間企業10%、公務員3%、教育・研究職5%）しています。後期課程の修了者44名の91%は就職（医療職50%、民間企業5%、教育・研究職

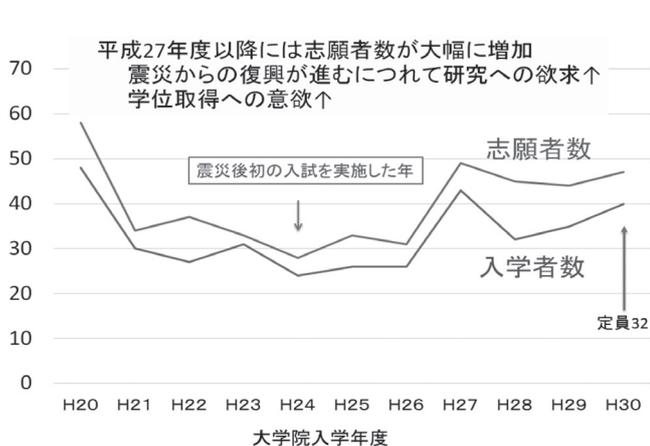


図1: 志願者数と入学者数 (東北大学医学系研究科保健学専攻 前期2年の過程)

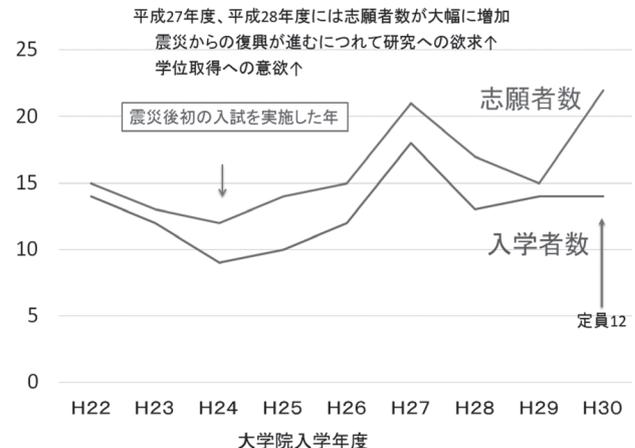


図2: 志願者数と入学者数 (東北大学医学系研究科保健学専攻 後期3年の過程)

36%) しています。就職していない後期課程修了者4名の内、2名は留学生が帰国したもので、1名はPost-doctoral Fellowとして研究に従事しています。

東北大学医学系研究科保健学専攻は、平成25年のミッションの再定義（看護学・医療技術学系）で「実践科学の学術的追求を通じた次世代指

導者・教育者・研究者養成」にグルーピングされました。今後も医学系研究科の一翼として、リサーチマインドを備えた健康科学を牽引する保健学領域の高度専門職者・教育者・研究者養成を目標として教育・研究を続けてまいります。皆様のさらなるご指導、ご鞭撻、よろしくお願い申し上げます。

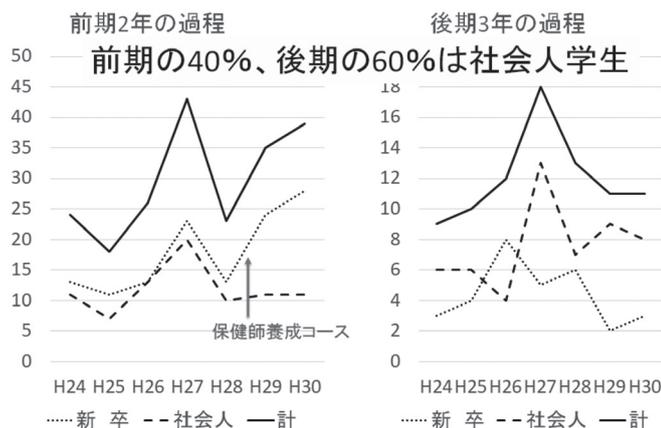


図3：入学者における新卒と社会人学生（東北大学医学系研究科保健学専攻）

表1：進路（東北大学医学系研究科保健学専攻 前期2年の過程）

修了年度	修了者数	進学	計	就職者				未就職者	進学就職率
				医療職	民間	公務員	教員・研究		
H21	34	8	26	17	5	1	3	0	100.0%
H22	33	5	27	21	4	1	1	1	97.0%
H23	24	4	19	13	4	1	1	1	95.8%
H24	29	5	24	21	3	0	0	0	100.0%
H25	24	7	17	14	2	1	0	0	100.0%
H26	27	1	25	17	6	0	2	1	96.3%
H27	25	6	18	13	2	2	1	1	96.0%
H28	42	4	39	31	2	1	5	1 (帰国)	97.6%
H29	32	2	29	28	0	0	1	1 (帰国)	96.9%
計	270	42	224	175	28	7	14	6	98.5%

(各修了年次での調査による)

表2：進路（東北大学医学系研究科保健学専攻 後期3年の過程）

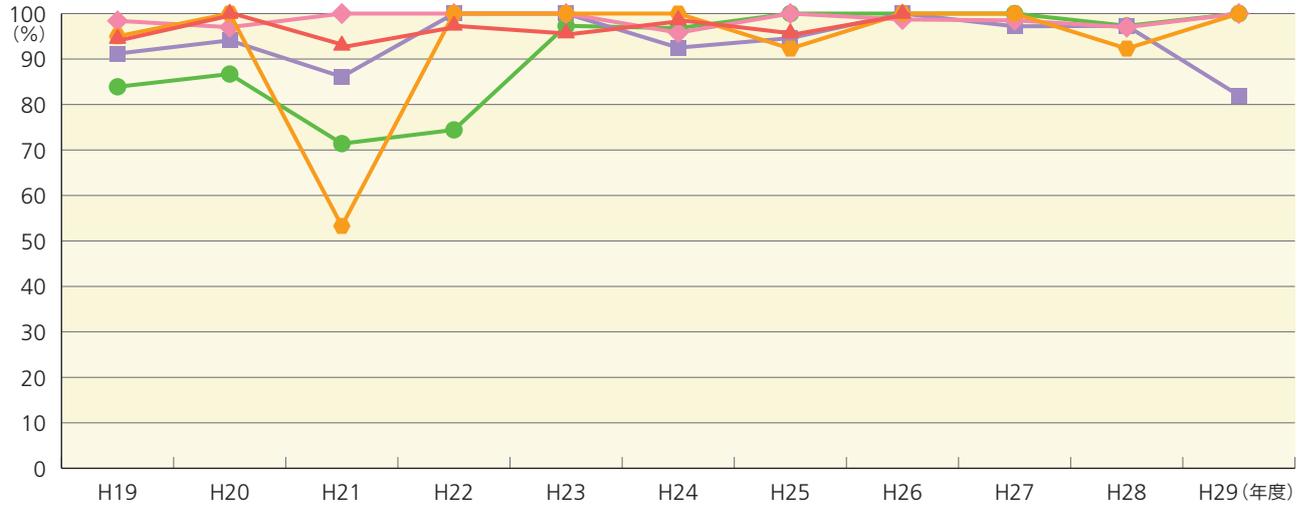
修了年度	修了者数	計	就職者				未就職者	就職率
			医療職	民間	公務員	教員・研究者		
H24	5	5	2	0	0	3	0	100.0%
H25	9	9	6	0	0	3	0	100.0%
H26	8	7	3	0	0	4	1	87.5%
H27	6	6	2	1	0	3	0	100.0%
H28	8	6	3	1	0	2	2(ポストク・帰国)	75.0%
H29	8	7	6	0	0	1	1 (帰国)	87.5%
計	44	40	22	2	0	16	4	90.9%

(各修了年次での調査による)

卒業生・修了生の動向

卒業生・修了生の動向

国家試験合格率

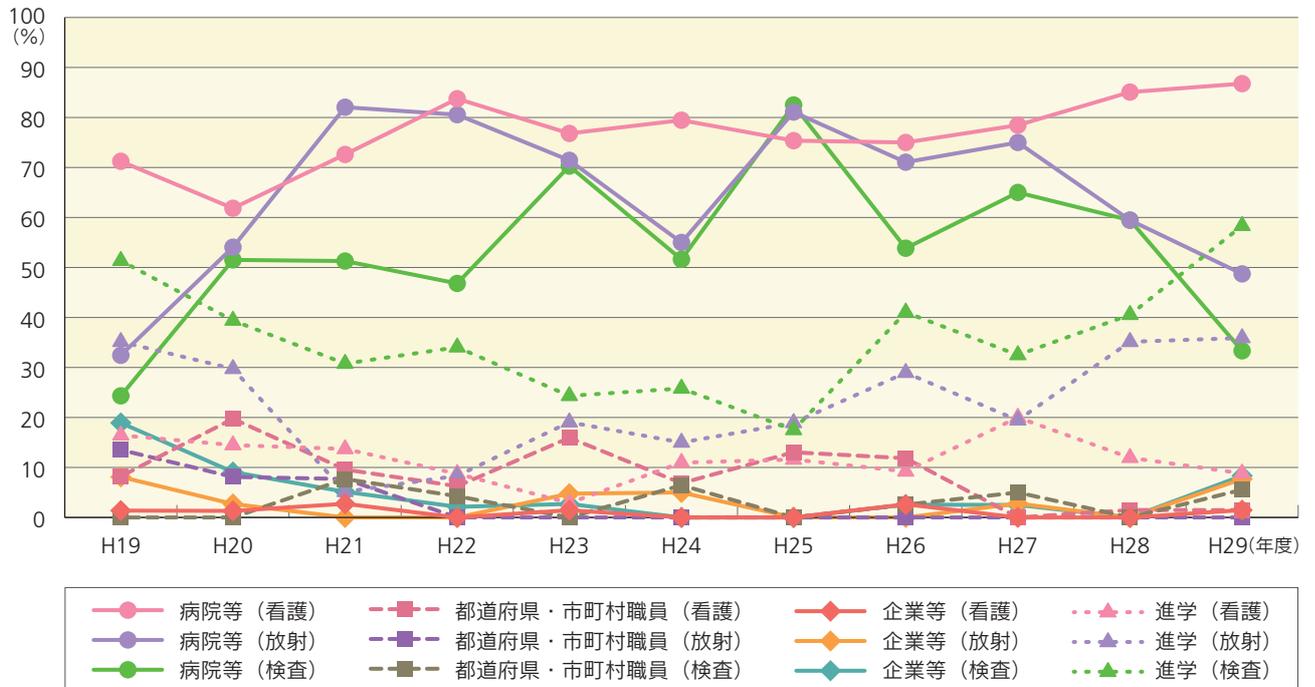


	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
保健師	94.5%	100%	93%	97.4%	95.7%	98.6%	95.7%	100%	—	—	—
助産師	95%	100%	53.3%	100%	100%	100%	92.3%	100%	100%	92.3%	100%
看護師	98.4%	97%	100%	100%	100%	95.8%	100%	98.7%	98.5%	97%	100%
診療放射線技師	91.2%	94.1%	86.1%	100%	100%	92.5%	94.6%	100%	97.2%	97.3%	82%
臨床検査技師	83.9%	86.7%	71.4%	74.42%	97.3%	96.8%	100%	100%	100%	97.3%	100%

※保健師は平成26年度より大学院教育へ移行

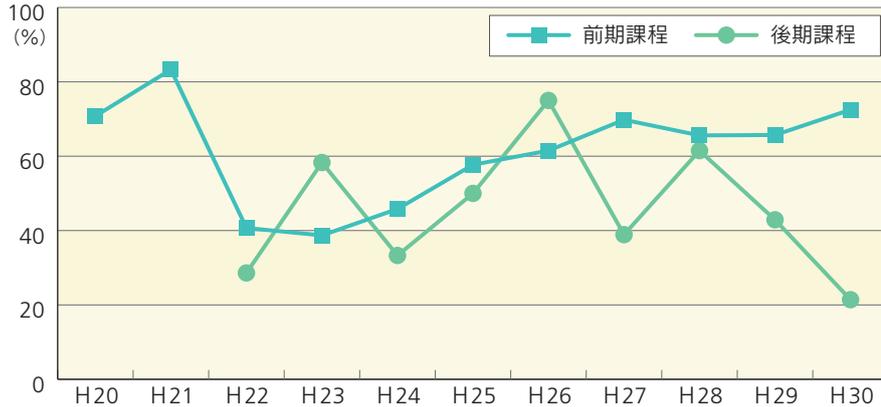
進路動向

学部生の主な就職先



社会人入学者は病院と進学の両方にカウントする

保健学専攻入学者における本学出身者の割合



	前期課程	後期課程
H20	70.8%	—
H21	83.3%	—
H22	40.7%	28.6%
H23	38.7%	58.3%
H24	45.8%	33.3%
H25	57.7%	50.0%
H26	61.5%	75.0%
H27	69.8%	38.9%
H28	65.6%	61.5%
H29	65.7%	42.9%
H30	72.5%	21.4%

学位授与率

前期2年の課程

入学年度	入学者数	修了者数		計	退学等	学位授与率 (%)	
		標準修業年限内	長期履修等			標準修業年限内	全体
H20	48	34	12	46	2	70.80%	95.8%
H21	30	25	5	30	0	83.30%	100.0%
H22	27	18	7	25	1	66.70%	92.6%
H23	31	19	9	28	3	61.30%	90.3%
H24	24	16	7	23	1	66.70%	95.8%
H25	26	20	3	23	1	76.90%	88.5%
H26	26	18	0	18	0	69.20%	69.2%
H27	43	37	4	41	1	86.00%	95.3%
H28	32	26	0	26	1	81.30%	81.3%
計 (H20-28)	287	213	47	260	10	74.2%	90.6%

後期3年の課程

入学年度	入学者数	修了者数		計	退学等	学位授与率 (%)	
		標準修業年限内	長期履修等			標準修業年限内	全体
H22	14	4	9	13	0	28.60%	92.90%
H23	12	3	4	7	1	25.00%	58.30%
H24	9	4	3	7	2	44.40%	77.80%
H25	10	3	4	7	1	30.00%	70.00%
H26	12	4	3	7	2	33.30%	58.30%
H27	18	3	0	3	3	16.70%	16.70%
計	75	21	23	44	9	28.00%	58.70%

進路動向

大学院生の主な就職先

前期2年の課程

修了年度	修了者数	進学者			就職者							未就職者	就職率		
		本研究科	医療職	民間	公務員	教員・研究者	公務員	教員・研究者	公務員	教員・研究者					
H21	34	8	8	100.0%	26	17	65.4%	5	19.2%	1	3.8%	3	11.5%	0	100.0%
H22	33	5	5	100.0%	27	21	77.8%	4	14.8%	1	3.7%	1	3.7%	1	97.0%
H23	24	4	4	100.0%	19	13	68.4%	4	21.1%	1	5.3%	1	5.3%	1	95.8%
H24	29	5	5	100.0%	24	21	87.5%	3	12.5%	0	0.0%	0	0.0%	0	100.0%
H25	24	7	6	85.7%	17	14	82.4%	2	11.8%	1	5.9%	0	0.0%	0	100.0%
H26	27	1	1	100.0%	25	17	68.0%	6	24.0%	0	0.0%	2	8.0%	1	96.3%
H27	25	6	6	100.0%	18	13	72.2%	2	11.1%	2	11.1%	1	5.6%	1	96.0%
H28	42	4	4	100.0%	39	31	79.5%	2	5.1%	1	2.6%	5	12.8%	1 (帰国)	102.4%
H29	32	2	2	100.0%	29	28	96.6%	0	0.0%	0	0.0%	1	3.4%	1 (帰国)	96.9%
平均	30	4.7	4.6	98.4%	24.9	19.4	77.5%	3.1	13.3%	0.8	3.6%	1.6	5.6%	0.7	98.2%
計	270	42	41		224	175		28		7		14			

※進学者4名中2名就職者含む（東北大学病院勤務 医学系研究科教員）

後期3年の課程

修了年度	修了者数	就職者							未就職者	就職率		
		医療職	民間	公務員	教員・研究者	公務員	教員・研究者					
H24	5	5	2	40.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	60.0%	0	100.0%
H25	9	9	6	66.7%	0	0.0%	0	0.0%	3	33.3%	0	100.0%
H26	8	7	3	42.9%	0	0.0%	0	0.0%	4	57.1%	1	87.5%
H27	6	6	2	33.3%	1	16.7%	0	0.0%	3	50.0%	0	100.0%
H28	8	7	3	42.9%	1	14.3%	0	0.0%	3※	42.9%	1 (帰国)	87.5%
H29	8	7	6	85.7%	0	0.0%	0	0.0%	1	14.3%	1 (帰国)	87.5%
平均	7.3	6.8	3.7	51.9%	0.3	5.2%	0.0	0.0%	2.8	42.9%	0.5	93.8%
計	44	41	22		2		0		17		4	

※後期3年の課程修了生は24年度から ※ポスドクは研究者に含む

卒業生の一言

卒業生の一言

看護学

【2008年卒／1期生】

褒岩 美之（宮城県庁・保健師）

私は、多くの人が元気に暮らすことができる地域づくりに興味を持ち、宮城県内で県保健師をしています。現在は感染症・難病対策を担当し、人それぞれの「元気」「健康」の考え方の違いの面白さ・関わりの難しさを感じています。

佐々木 康之輔（東北大学大学院医学系研究科心臓血管外科学分野・助教）

私は現在、心臓血管外科領域で医療機器の開発を含む様々な臨床研究に携わる一方、心臓血管外科患者の協力を得て自身の研究も進めています。科学的根拠導出までの道のりは険しいものですが、一つ一つ形にし、患者はもちろん、看護・医療分野全体の進展に貢献することに日々努めています。あわせて、母校への還元も意識し、取り組んでいます。

武石 陽子（東北大学大学院医学系研究科ウィメンズヘルス看護学分野・助教）

私は、東北大学病院で助産師として勤務し、この大学院を経て、現在助教として働いています。学部で看護過程が書けないなど数々の困難を、実習チームメンバーや指導の先生方に支えられ、なんとかクリアしたのが昨日のここのようです。臨床経験と保健学科、大学院で学んだことを活かし、妊娠・出産・子育てをする家族を支援するため、研究に励んでいます。

【2009年卒／2期生】

丹 陽子（治験コーディネータ）

私は今、治験業界でCRAとして働いています。病院を訪問する中で時

に厳しいご意見を頂くこともありますが、自分が携わった新薬が世の中に出る喜びは何ものにも変えられません。専攻職種に囚われない多角的なものの見方を教えて頂いた学生時代に、感謝申し上げます。

滝沢 聡美（東北大学病院・助産師）

保健学科15周年、看護学専攻10周年おめでとうございます。

新卒で助産師として東北大学病院に勤め10年目になります。合併症のある妊婦や周囲に相談できず悩む妊婦も多く、家族の在り方も変化していることを実感しています。多くの方がよりよい新たな家族のスタートをされるよう、周産期医療に携わり、寄り添うケアを行っていきたいと思っています。

【2010年卒／3期生】

入江 亘（東北大学大学院医学系研究科小児看護学分野・助手）

私は、教育・研究のもつケアの裾野の拡がりに魅力を感じ、現在、母校である小児看護学分野の助手として看護に携わっています。後輩が看護の礎を築く過程に、教員として関わられるやりがいを実感しています。今後も微力ながらサポートできたらと思います。節目を迎えられたこと、心よりお祝い申し上げます。

大和 裕子（損害保険会社・産業保健師）

私は現在、都内の損害保険会社で産業保健に携わっています。健康経営が注目される中、会社や社員のために何が出来るか考え実行する事は難しくもあり、やりがいも感じる日々です。そんな私の原動力となっているのは、学生時代に出会った友人たち。今でも意見交換し励ましあう大切な存在です。今後も保健学科

が各々にとって価値ある時間を過ごせる場所である事、そして同窓生の更なる活躍に期待します。

【2011年卒／4期生】

山内 健嗣（治験コーディネータ）

私は卒業後、仙台厚生病院で6年間務めたのち、治験コーディネータとして働いています。最新の医療技術、新薬の開発に携わることは、今の患者さんだけでなく数年後の未来の患者さんを助けることにもつながり、臨床現場とは異なる大変さもありますが、日々やりがいを感じています。

【2013年卒／6期生】

富岡 咲希（産業保健師）

大学卒業後は看護師の道へ進みましたが、治療に携わる中で予防医学の必要性を感じ、長期的に健康を支えることが出来る産業保健師を目指しました。現在は従業員の方々を対象とした健康管理業務を行っており、健康に対する行動変容や健診データの改善など、健康意識の向上を図ることが出来る重要な業務だと感じています。

【2014年卒／7期生】

宍戸 梨絵（厚生労働省）

保健学科や文学研究科（数理・計量社会学）で学ぶ中で、社会の制度を改善し、現場の専門職も含めた、より多くの人の人生を支えたいと考えようになり、博士課程前期修了後、事務系総合職として厚生労働省に入省しました。入省3年目になる現在、「難病を抱えながらも、希望を失わずに生きられる」社会の実現に向け、難病対策に関する制度を改善する仕事に取り組んでいます。

[2015年卒 / 8期生]

関下 慎一（東北大学大学院医学系研究科看護管理学分野・大学院生、東北大学病院・看護師）

私は東北大学病院で看護師をしつつ、東北大学大学院看護管理学分野で大学院生をしています。現在は、男性看護師に関する研究を行っています。仕事と勉強の両立は簡単なことではないと実感していますが、それでも毎日充実した生活を送っています。

[2017年卒 / 10期生]

小野寺 愛莉（東北大学病院・看護師）

看護師として循環器系病棟に配属され、卒後2年目を迎えました。入職してすぐの頃は右も左もわからず、日々勉強と睡眠と食事をするので精一杯でした。今では勉強したことが看護につながることに楽しさを感じながら働いています。大学で学んだ事が活かされる場面もあり、あの4年間には感謝しています。

検査技術科学

[2008年卒]

高木 清司

修士課程修了と同時に本学教員となり、現在に至ります。そのせいか保健学科の発展の様子にはかえって気付きにくいのですが、卒業生の活躍の様子を耳にするたびに驚きと喜びを感じます。そのような機会がこれからも続くことを期待しています。

阿部 譲

保健学科設立15周年おめでとうございます。

私たちの後輩が既に500人以上(保健学科全体だと2000人以上)いることを非常に嬉しく思います。これからも医療分野のみならず、幅広い分野で卒業生が活躍することを期待しています。

[2009年卒]

岩淵 英里奈

創設15周年おめでとうございます。卒業後も星陵キャンパス内に在籍しております。お世話になった先生が退官されてしまう一方で、思い出の建物がどんどん増改築され、変化する様子に寂しさを感じながらも楽しみにしてきました。保健学科の歴史と伝統を礎に、今後のさらなる発展を祈念致します！

[2010年卒]

白鳥 晃平

学科設立15周年、おめでとうございます。高度な技術を有する医療技術者のみならず、数々の優秀な研究者、企業人、教育者を輩出されていることを一卒業生として、また、そのうちの一人であることを誇らしく思い日々を過ごしています。学部学科の更なる発展を祈念いたしております。

[2012年卒]

佐藤 光

保健学科設立15周年及び保健学専攻設立10周年、誠におめでとうございます。

私は大学・大学院と計10年間在籍しました。臨地実習の時には、震災後の大変な時期にも関わらず、先生方・病院の方々には大変お世話になりました。現在はその臨地実習で訪れた、仙台医療センターで臨床検査技師としてウイルスの検査・研究を担当しています。

保健学科の今後益々のご発展をお祈り申し上げます。

[2014年卒]

峯村 洋行

私は博士前期課程修了後、石巻赤十字病に就職し一番興味のあった病理の仕事をしています。3年目になり、博士後期課程への進学や宮臨技の遺伝子染色体部門の部門員としての活動など仕事以外の興味のあることにも取り組んでいます。

[2016年卒]

佐藤 正康

学部、修士課程を通して臨床検査技師としての知識を得ることに加え、医学の基礎研究に触れることができた。本年度から臨床検査技師として社会に貢献する立場になり、本学で学んだ知識を存分に活かしたい。

[2017年卒]

長谷川 大樹

保健学科15周年、保健学専攻10周年おめでとうございます。私は卒業後、大学院保健学専攻にて不整脈とカルシウム動態の研究をしています。今でも学部時代の友人・先輩にはお世話になる機会が多く、保健学科を通してよい人々に巡り合えたと思っています。

[2018年卒]

松本 彩那

保健学科設立15周年おめでとうございます。保健学科で出会った友人とは、現在も勉強会やプライベートでも会う機会が多く、ここで過ごした4年間の思い出、そして得た友人は私にとってかけがえのない存在となっております。

放射線技術科学

[1期生]

稲葉 洋平（東北大学災害科学国際研究所 災害医学研究部門 災害放射線医学分野（兼務：東北大学大学院 医学系研究科 保健学専攻 放射線検査学分野）助教）

このたびは保健学科15周年・保健学専攻10周年おめでとうございます。私は2008年3月に保健学科放射線技術科学専攻を第1期生として卒業し、現在は東北大学災害科学国際研究所災害医学研究部門災害放射線医学分野を本務としながら東北大学大学院医学系研究科保健学専攻放射線検査学分野も兼務しております。後輩の皆様、大学院修士・博士と進

み大学教員という道もごございます。今後の保健学専攻の発展のためにも一緒に人材育成に取り組んでみませんか？

【2期生】

二科 孝志（キャノンメディカルシステムズ株式会社）

保健学科15周年、おめでとうございます。私は現在キャノンメディカルシステムズ株式会社に勤めアプリケーションとして働いております。メーカーに勤めたくさんの人と出会う機会があり日々楽しく過ごせています。後輩の皆さま、就職活動の際にはぜひ企業もご一考ください。

【3期生】

高島 優（旧姓:安田）（シーメンスヘルスケア株式会社）

保健学科15周年・保健学専攻創立10周年を迎えられましたことをお慶び申し上げます。ひとえに先生方、大学関係者の方々のご尽力の賜物です。おかげさまで、学んだ知識を活かしてメーカーで国内を飛び回る仕事をしています。大学をはじめ、後輩達の今後のますますのご活躍をお祈り申し上げます。

【4期生】

今 晴香（東北医科薬科大学病院）

在学当時、サークル、飲み会、バイトの合間に本業の勉強という有り様だった自分がこのようなメッセージを寄稿することになるとは、恐縮しきりです。この度はおめでとうございます。

【5期生】

澤谷 勇太（仙台市立病院）

この度は、東北大学医学部保健学科創立15周年・保健学専攻10周年を迎えられましたことを心よりお祝い申し上げます。私は現在、診療放射線技師として7年目となりますが、様々な場面で大学時代にお世話になった方々との「つながり」を感じ

ることが多いです。この星稜キャンパスでの出会いは、どこかで役に立つ時が来ます。これから社会で活躍される皆さんも友人や恩師との出会いを大切にして、学んだことを社会に貢献して頂ければと思います。結びになりますが、東北大学医学部保健学科ならびに保健学専攻の益々のご発展を願いましてお祝いの言葉とさせていただきます。

【6期生】

佐藤 丈洋（一般財団法人厚生会）仙台厚生病院）

毎日が緊張の新人時代に比べて、6年目になった現在、最低限の仕事から、より患者さんやスタッフに役立てる働き方をしたいという気持ちが強くなった。学会や研究会の懇親会などで近況報告し合える同級生がいるのは頼もしく、抄録などに載っている同級生の名前は、自分も負けてられないとモチベーションになっている。今年から社会人大学院生として町田研究室に入学したが、MRIで頑張る同級生も多く心強い。全国で頑張る6期生、頼りにしています。

【7期生】

須藤 勇貴（石巻赤十字病院）

保健学科15周年・保健学専攻10周年おめでとうございます！卒業から4年が経ち、プリセプターとして後輩に指導をする立場になりました。在学中にはたくさんの人に助けられ、ここまで来れたと思っています。先生方、同級生達に感謝です！

【8期生】

高山 佳樹（東北大学病院）

保健学科15周年・保健学専攻10周年おめでとうございます。研究が盛んで3専攻が集う当大学で勉強したことは誇りです。現在は医学物理士として働いています。どんな仕事？書ききれないので興味あれば聞きに来てください笑

【9期生】

宮原 修人（東北大学病院）

保健学科15周年・保健学専攻10周年おめでとうございます。卒業後は東北大学病院にて勤務し、放射線治療を担当しています。保健学科で学んだことが今の自分の基礎になっていると日々感じながら勤務しています。これからの保健学科、保健学専攻の更なる発展を心より願っています。

【10期生】

平川 奈津希（東北大学大学院 画像解析学分野（学生））

10期生の平川奈津希です。わたしは学部を卒業してからも大学院生として学内に残っているのですが、学内で一番好きなスポットは最近できた立体駐車場の屋上です。見晴らしが良く、おすすめです。

【11期生】

小野寺 真奈（東北大学病院）

私は今年の春から放射線技師として働いていますが、たくさんの発見がある毎日です。大学時代に座学で学んだことも大切ですが、患者さんに対する接遇やコミュニケーションも重要であると感じます。少しでも早く一人前になれるよう精進していきたいです。

東北大学大学院医学系研究科

各分野の概略・業績等

研究分野等名

看護 アセスメント学 分野

担当教授氏名

丸山 良子

分野構成

教授 丸山 良子
講師 菅野 恵美
助教 丹野 寛大

主な研究テーマと成果

【主な研究テーマ】

1. 生理学的指標を用いた看護技術，ケアの科学的実証
2. 性ホルモンと自律神経活動の関連性
3. 環境が生体におよぼす影響
4. 免疫学的手法による皮膚創傷治癒過程に関する科学的実証

【受賞】

- ・菅野恵美：第46回日本創傷治癒学会研究奨励賞
- ・丹野寛大：第20回日本褥瘡学会学術集会最優秀演題賞

将来構想

教授，講師，助教の体制で教育と研究を精力的に行っている。大学院教育において，留学生への教育も含め，看護を科学できる研究者の養成を目指している。そのため，人材，資金の確保，さらに社会貢献を視野に入れ，数多くの論文を公表することや看護学的新知見を社会に還元する方法の検討が課題である。

主な研究業績

1. Tanno H 他11名，：Contribution of invariant natural killer T cells to skin wound healing. The Am J Pathol, 185: 3248-3257, 2015.
2. Kamakura M, Maruyama R: Elevated HbA1c Levels Are Associated with the Blunted Autonomic Response Assessed by Heart Rate Variability During Blood Volume Reduction. Tohoku J Exp Med, 240: 91-100, 2016.
3. Bao S, Kanno E, Maruyama R: Blunted Autonomic Responses and Low-Grade Inflammation in Mongolian Adults Born at Low Birth Weight. Tohoku J Exp Med, 240: 171-179, 2016.
4. Sasaki K 他4名，：Left Recumbent Position Decreases Heart Rate without Alterations in Cardiac Autonomic Nervous System Activity in Healthy Young Adults. Tohoku J Exp Med, 241: 309-318, 2017.
5. Kanno E 他14名：Contribution of CARD9-mediated signaling to wound healing in skin. Exp Dermatol, 26: 1097-1104, 2017.

外部資金獲得状況

1. 科研費：挑戦的萌芽，心拍変動解析を用いた超高齢者の全身麻酔後の安全な早期離床評価の試み，丸山良子，H29.4.1-H31.3.31
2. 科研費：基盤研究（B），心拍変動解析を用いた全身麻酔後の安全な早期離床の新たな評価指標の確立，丸山良子，H27.4.1-H30.3.31
3. 科研費：基盤研究（C），慢性創傷バイオフィーム誘導に関わるダメージ関連分子の解明と新規ケア技術の確立，菅野恵美，H27.4.1-H30.3.31
4. 科研費：若手研究（B），バイオフィーム形成慢性創傷の治癒促進へ向けたリンパ球制御ケア技術の確立，丹野寛大，H29.4.1-H31.3.31

研究分野等名

看護管理学 分野

担当教授氏名

朝倉 京子

分野構成

教授 朝倉 京子

助手 杉山 祥子

主な研究テーマと成果

【主な研究テーマ】

看護職員の職業移動と心理社会的要因、多様な領域における看護職者の専門性など

【受賞】

- ・ Asakura K, Watanabe I. The Survival Strategy of Male Nurses in Rural Areas of Japan. Jap J of Nurs Sci, 2011, 8 (2):194-202. (平成23年度東北大学男女共同参画奨励賞 (沢柳賞) 研究部門賞受賞)
- ・ 平成29年度東北大学総長教育賞

将来構想

看護専門職を対象とした10,000人超規模の大型縦断調査が終了し、その成果の公刊に継続的に取り組んでいる。加えて現在、複数の外部資金を獲得し、地域包括ケアにおける看護職の専門性に関する新たな研究課題に取り組んでいる。学位論文は順調に公刊されており、今後も公刊に努力する。2014年から公開で実施している東北大学看護管理学研究会は第10回まで開催した。今後もこの研究会を通して研究成果を継続的に発信し学外での学術交流の活性化に寄与する。

主な研究業績

- ・ Kyoko Asakura 他, 計3名. The Development of the Attitude Toward Professional Autonomy Scale for Nurses in Japan. Psychol Rep, 119 (3), 761-782, 2016.
- ・ Miho Satoh 他, 計3名. Occupational commitment and job satisfaction mediate effort-reward imbalance and the intention to continue nursing. Jpn J of Nurs Sci. 14, 49-60, 2017.
- ・ Tei-Tominaga, M 他, 計3名. Generation-Common and -Specific Factors in Intention to Leave among Female Hospital Nurses: A Cross-Sectional Study Using a Large Japanese Sample. Int. J. Environ. Res. Public Health, 15, 159, 2018; doi:10.3390/ijerph15081591
- ・ 下條祐也他, 計2名. 両立支援的組織文化が職務満足度, 組織コミットメント及び職業継続意思に及ぼす影響, 日本看護科学誌, 36, 51-59, 2016.
- ・ 杉山祥子他, 計2名. 看護師の自律的な臨床判断が磨かれるプロセス, 日本看護科学学会誌, 37, 141-149, 2017.

外部資金獲得状況

- ・ 「科研費等 (基盤B)」 看護職員の職業移動と心理社会的/経済的要因に関する縦断的研究, 朝倉京子, 24.4.1 ~ 28.3.31
- ・ 「科研費等 (若手)」 看護師の特殊性に着目した職業価値観尺度の開発と関連要因の解明, 原ゆかり, 30.4.1 ~ 32.3.31
- ・ 「科研費等 (基盤C)」 看護実践を肯定的な側面から評価する看護の質評価手法の確立とシステム開発, 高田望, 30.4.1 ~ 32.3.31
- ・ 「科研費等 (基盤C)」 地域完結型医療で看護職の専門性の発揮を実現する教育支援プログラムの開発, 朝倉京子, 30.4.1 ~ 32.3.31
- ・ 「受託 (ユニバーサル財団)」 介護施設で働く看護職の専門性と他職種連携に関する実態調査—医療・介護一体型の改革を実現する教育研修センター設置を目指して, 朝倉京子, 30.2.1 ~ 30.10.30

研究分野等名

老年・在宅看護学分野

担当教授氏名

尾崎 章子

分野構成

教授 尾崎 章子

助教 安藤 千晶

助教 清水 恵

主な研究テーマと成果

1. フレイル高齢者の生活の質の向上に資する睡眠支援に関する研究
2. 在宅・特養における看護職による死亡確認に関する教育プログラム開発
3. コミュニケーション障害を持つ高齢者の疼痛マネジメントに関する研究
4. 地域包括ケアシステムにおける大学病院の役割に関する研究

将来構想

高齢者や在宅療養者が地域で暮らしつづけることができるために、地域特性に応じた包括ケアシステムの構築に資する老年・在宅看護領域の研究を展開する。教育体制の確立ならびに研究環境の整備をすすめ、分野の研究・教育を安定して展開していく。

主な研究業績

1. Ohashi Y, 他, 計3名, Cultural capital. A concept analysis. Public Health Nursing. 2017; Doi:10.1111/phn.12319.
2. 金子智絵, 他, 計3名, 在宅認知症高齢者の家族介護者における性別による介護経験の男女差に関する文献検討, 日本在宅看護学会誌, 5 (2),1-10, 2017.
3. Ando C, 他, 計7名, Effectiveness of the Japanese DOLOPLUS-2: a pain assessment scale for patients with moderate-to-severe dementia, Psychogeriatrics, 16 (5), 315-322, 2016.
4. 尾崎章子, 他, 計2名, 老年看護学教育にライフヒストリー・インタビューをとりいれた学習成果: 東北大学医学部保健学科紀要, 25 (1), 39-45, 2016.
5. 尾崎章子, 地域看護に活かすインデックス: 睡眠, 日本地域看護学会誌, 19 (1), 84-87, 2016.
6. 安藤千晶, コミュニケーション障害を持つ高齢者の痛み行動観察尺度: 日本語版 DOLOPLUS-2 の紹介, Palliative Care Research, 11 (3), 910-915, 2016.

外部資金獲得状況

1. 科学研究費補助金 (基盤研究B), フレイル高齢者における体温リズムに着目した睡眠マネジメントの開発と検証, 代表者: 尾崎章子, 28.4.1 ~ 32.3.31.
2. 科学研究費補助金 (挑戦萌芽研究), エンド・オブ・ライフケアにおける在宅・特養での死亡確認をめぐる問題の所在と検討, 代表者: 尾崎章子, 28.4.1 ~ 31.3.31.
3. 科学研究費基金 (基盤研究 C), 痛み行動観察尺度: 日本語版 DOLOPLUS-2 の臨床への普及に向けて, 代表者: 安藤千晶, 29.4.1 ~ 33.3.31.
4. 厚生労働科学研究費補助金 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業, 健康日本21 (第2次) に即した睡眠指針の改定に資するための疫学研究, 研究分担者: 尾崎章子, 26.4.1 ~ 28.3.31.
5. 一般社団法人全国訪問看護事業協会研究助成 (一般), 大学法人が設置する訪問看護ステーションのモデル構築, 代表研究者: 尾崎章子, 29.4.1 ~ 30.3.31.

研究分野等名

地域 ケアシステム 看護学分野

担当教授氏名

大森 純子

分野構成

教授 大森 純子

講師 津野 陽子

助教 松永 篤志

※教授は公衆衛生看護学分野と兼務であり、公衆衛生看護学分野と共同体制で運営している

主な研究テーマと成果

1. 地域保健福祉活動における協働の活動方法論に関する研究／2. 保健師活動に関する研究／3. 健康と生産性の最適化を目指す働き方モデルの構築／4. 被災地における中長期的保健福祉活動に関する研究

【受賞】

- ・21st East Asian Forum of Nursing Scholars & 11th International Nursing Conference, The best presentation award (poster presentation) (松永篤志) 2018.1.12.
- ・第55回日本医療・病院管理学会学術総会優秀演題賞(ポスター賞)(津野陽子) 2017.9.18.
- ・第90回日本産業衛生学会優秀口演賞(津野陽子) 2017.5.13.
- ・日本看護科学学会学術論文奨励賞(松永篤志) 2016.12.10.
- ・第4回日本公衆衛生看護学会学術集会優秀ポスター賞(大森純子) 2016.1.24.
- ・日本公衆衛生看護学会学術奨励賞優秀論文部門(大森純子) 2016.1.23.
- ・日本看護科学学会表彰論文優秀賞(大森純子) 2014.11.29.

将来構想

2016年度より博士前期課程にて保健師養成コースを本格始動させた。大学院教育における保健師養成カリキュラムを確立すると同時に、高度専門職育成における研究指導の体制を整えた。引き続き、学部と大学院の連動を充実させ、院生も学部生も研究者として共に育つ環境を整える。

主な研究業績

- ・大森純子他、計8名。公衆衛生看護のための“地域への愛着”の概念分析，日本公衆衛生看護学会誌，3(1)，40-48，2014.
- ・酒井太一，大森純子他，計7名。向老期世代における“地域への愛着”測定尺度の開発，日本公衆衛生雑誌，63(11)，664-674，2016.
- ・Yoko Sumikawa Tsuno，他，計3名。(2016). Perspectives on salutogenesis of scholars writing in Japanese. Mittelmark, M.B., Saly, S., Eriksson, M., Bauer, G., Pelikan, J.M., Lindström, B., Espnes, G.A.(eds), Handbook of Salutogenes, Chapter 43. Springer, P399-403.
- ・大森純子，田口敦子他，計6名。地域への愛着を育む取組み-新たな英略的实践の開発，保健師ジャーナル，73(1)，62-67，2017.

外部資金獲得状況

- ・文科省科研費(基盤研究B)，地域の底力を高める「地域への愛着メソッド」の汎用性開発，代表者：大森純子，2015.4.1～2019.3.31.
- ・文科省科研費(挑戦的研究(萌芽))，東北の被災地におけるポジティブ・デビエンスを生かした社会的包摂の実践モデルの開発，代表者：大森純子，2018.4.1～2019.3.31.
- ・厚生労働科学研究費，生活習慣病予防の労働生産性への影響を含めた経済影響分析に関する研究(研究代表者 尾形裕也)，分担研究者：津野陽子，2017.4.1～2019.3.31.
- ・科学研究費(基盤研究C)，大規模コホートデータによる健康と生産性の最適化を目指す働き方モデルの構築(研究代表者 尾形裕也)，分担研究者：津野陽子，2017.4.1～2020.3.31.
- ・科学研究費補助金(若手研究B)，産業保健におけるプレゼンティーズム測定および評価アプローチに関する研究，研究代表者：津野陽子，2015.4.1～2019.3.31.
- ・科学研究費補助金(若手研究)，東日本大震災被災自治体の地域見守り訪問活動の効果と効果的活動に必要な要素の明確化，代表者：松永篤志，2018.4.1～2023.3.31.

研究分野等名

地域保健学 分野

担当教授氏名

大森 純子

分野構成

教授 大森 純子

講師 Cindy H Chiu

助手 中野 久美子

※教授は公衆衛生看護学分野、地域ケアシステム分野と兼務
(2015年度末前任教授退官)

主な研究テーマと成果

We are interested in conducting applied research to collect evidence for public health practice, especially in the field of global health.

Main research interests:

1. Global health security – surveillance and response to emerging and re-emerging diseases
2. Disaster mental health care using a positive psychology approach
3. Protection of humanitarian aid workers' physical security and psychological well-being

将来構想

1. To monitor, evaluate and advance implementation of the International Health Regulations [IHR (2005)] worldwide to protect global health security, guided by the IHR (2005) monitoring and evaluation framework.
2. To promote global education and create an active learning environment for students at School of Nursing to become independent thinkers for global issues, especially in the areas of global health and cultural competency.
3. To facilitate students and researchers in the School of Nursing to share their research with the international community and connect with researchers abroad.

主な研究業績

1. Chiu, C., Schnall, A., Mertzlufft, C., Noe, R., Wolkin, A., Spears, J., Casey-Lockyer, M., and Vagi, S. Mortality from a tornado outbreak—Alabama, April 27, 2011. *Am J Public Health*. 2013 Aug; 103 (8); e52-e58.
2. Chiu, C., Martin, C., Woldemichael, M., W/Selasie, G., Tareke, I., Luce, R., G/Libanos, G., Hunt, D., Bayleyegn, T., Addissie, A., Buttke, D., Bitew, A., Vagi, S., Murphy, M., Seboxa, T., Jima, D., and Debella, A. Surveillance of a chronic liver disease of unidentified cause in a rural setting of Ethiopia: A case study. *Ethiopian Medical Journal*. 2016 Jan; 54 (1): 27-32.
3. Houatthongkham, S., Sithivong, N., Jennings, G., Phengxay, M., Teepruksa, P., Khamphaphongphane, B., Vongphrachanh, P., Southalack, K., Luo, D., and Chiu, C. Trends in the incidence of acute watery diarrhoea in the Lao People's Democratic Republic, 2009–2013. *Western Pacific Surveillance and Response Journal*. 2016 Sep; 7 (3): 1-9.
4. Chiu, C., Nakano, K., and Omori, J. Workshop to promote patient-centered cross-cultural care among Japanese nursing students. *Nursing English Nexus*. 2018 Oct; 2 (2), 6-12.
5. Nakano, K., Nakamura, Y., Shimizu, A., Alamer, M. Exploring roles and capacity development of village midwives in Sudanese communities. *Rural and Remote Health*. 2018 Oct; 18 (4): 1-11.

外部資金獲得状況

1. KAKENHI Grant-in-Aid for Young Scientists, Japan Society for the Promotion of Science
Using positive psychology to promote psychological and general wellbeing after traumatic events. Principal investigator: Cindy H Chiu, 1 Apr 2017 – 31 Mar 2020
2. Ensemble Research Grant for young researchers, Tohoku University.
Pre-verbal infants' abstract rule learning: Perceptual Narrowing Theory. Co-investigator: Cindy H Chiu, 1 Sep 2018 – 31 Mar 2019

研究分野等名

公衆衛生 看護学分野

担当教授氏名

大森 純子

分野構成

教授 大森 純子

准教授 田口 敦子

助手 竹田 香織

※2014年1月新設分野であるため、
2014年以降の業績を記す

主な研究テーマと成果

Community Based Participatory Research (CBPR) という参加型研究スタイルを用い、保健師など保健行政の看護職、地域ケアを支える看護職、教育や福祉などの関連職種、住民（一般住民、当事者と家族、住民リーダー）と共に、“地域への愛着”を育む健康増進プログラムの開発、近隣住民間の交流促進プログラムの開発、地域ぐるみの包括的ケアシステムの開発等に取り組んでいる。研究活動のプロセスを通じて、公衆衛生看護学の発展に必要となる、概念構築、理論生成、理論モデル開発、尺度開発、介入プログラム等を考案・普及し、公衆衛生看護学の総合的な知の体系化と方法論の確立を目指している。地域社会においても、健康増進、予防活動、療養支援など様々な場を通じて、個人変容と社会変容に参画している。

【受賞】

- ・日本看護科学学会表彰論文優秀賞（大森純子）2014.11.29.
- ・日本公衆衛生看護学会学術奨励賞優秀論文部門（大森純子）2016.1.23.
- ・第4回日本公衆衛生看護学会学術集会優秀ポスター賞（田口敦子、大森純子）2016.1.24.
- ・第75回日本公衆衛生学会総会示説（ポスター）賞（山崎菜穂子、田口敦子）2016.10.27.

将来構想

2016年度より博士前期課程にて保健師養成コースを本格始動させた。大学院教育における保健師養成カリキュラムを確立すると同時に、高度専門職育成における研究指導の体制を整えた。引き続き、学部と大学院の連動を充実させ、院生も学部生も研究者として共に育つ環境を整える。

主な研究業績

- ・大森純子他、計8名。公衆衛生看護のための“地域への愛着”の概念分析、日本公衆衛生看護学会誌、3(1)、40-48、2014.
- ・酒井太一、大森純子他、計7名。向老期世代における“地域への愛着”測定尺度の開発、日本公衆衛生雑誌、63(11)、664-674、2016.
- ・Taguchi A, 他、計2名。Association between municipal health promotion volunteers' health literacy and their level of outreach activities in Japan. PLoS ONE, 11(10)、2016.
- ・大森純子、田口敦子他、計6名。地域への愛着を育む取組み-新たな英略的实践の開発、保健師ジャーナル、73(1)、62-67、2017.
- ・田口敦子、村山洋史、荒川美穂子、寺尾敦史。健康推進員組織の課題解決を目指した研修プログラムの効果。日本公衆衛生雑誌、64(4): 207-216. 2017.

外部資金獲得状況

- ・科学研究費補助金（挑戦的萌芽研究）、地域における終末期ケアの質向上ツールおよび教育プログラムの開発、代表者：田口敦子、26.4.1～28.3.31.
- ・科学研究費補助金（基盤研究B）、地域の底力を高める「地域への愛着メソッド」の汎用性開発、代表者：大森純子、27.4.1～31.3.31.
- ・科学研究費補助金（挑戦的萌芽研究）、原子力災害リスクに対する備えの看護職間ネットワーク構築に関するエスノグラフィー、代表者：大森純子、27.4.1～29.3.31.
- ・科学研究費補助金（基盤研究C）、コミュニティの互助促進に向けた行政育成型住民組織の効果的な活動モデルの開発、代表者：田口敦子、28.4.1～31.3.31.
- ・文科省科研費（挑戦的研究（萌芽））、東北の被災地におけるポジティブ・デビエンスを生かした社会的包摂の実践モデルの開発、代表者：大森純子、30.4.1～32.3.31.

研究分野等名

成人看護学 分野

担当教授氏名

今谷 晃

分野構成

教授 今谷 晃

講師 菊地 史子

主な研究テーマと成果

- ・ *Helicobacter pylori* 感染による胃癌発癌機構の分子生物学的解析
- ・ 免疫と消化管粘膜上皮分化制御におけるネットワークの解明
- ・ 上部消化管疾患のなりやすさと遺伝子多型との関連性
- ・ 緩和ケア病棟における終末期がん患者のリハビリテーションに関する研究
- ・ 終末期リハビリテーションと患者・家族感情との関連に関する質的研究
- ・ 終末期リハビリテーションにおける看護職とリハビリテーション職の協働に関する研究

将来構想

保健学科学生を対象に基礎医学教育の一環として、医療解剖学（消化器）、生体機能学（消化器）、免疫学を担当している。また、内科と外科を中心とした「疾患病態論」や「臨床薬理学」といった講義を医学科や大学病院所属の教官と連携をとりながら、高度な知識と臨床に柔軟に対応できる医療専門職を育てるように心がけている。さらに、遺伝カウンセリングは東北メディカルメガバンク、CRC（Clinical Research Coordinator）は病院臨床研究推進センターに講義を依頼し、本学の特性を生かした職種・研究が展開できるような情報提供とリサーチマインドの育成に努めている。また、看護方法論に関しては、成人期にある人々の健康維持・回復のために必要な生活調整や生活の再構築に焦点を当てて講義を行い、臨地実習では、全実習を大学病院で行い、本学卒業生による直接指導によって、看護師の基本的技術・知識や姿勢を学び、看護の高い専門性を体験できるようにしている。大学院教育では専門看護師育成のための講義・実習の一旦を担っている。

主な研究業績

- ・ Konishi H, Asano N, Imatani A, 他9名「Notch1 directly induced CD133 expression in human diffuse type gastric cancers.」Oncotarget. 7:56598-56607, 2016
- ・ Asano N, Imatani A, 他10名「Cdx2 Expression and Intestinal Metaplasia Induced by *H. pylori* Infection of Gastric Cells Is Regulated by NOD1-Mediated Innate Immune Responses.」Cancer Res. 76:1135-45, 2016
- ・ Oikawa T, Asano N, Imatani A 他, 計10名, 「Gene polymorphisms of NOD1 and interleukin-8 influence the susceptibility to erosive esophagitis in *Helicobacter pylori* infected Japanese population.」Hum Immunol. 73:1184-1189, 2012

外部資金獲得状況

- ・ 科学研究費補助金（基盤研究C）, 「加齢に伴う細胞老化による胃癌発癌機構の3次元細胞培養に基づく解明」, 今谷晃, 「30.4.1～33.3.31」
- ・ 科学研究費補助金（基盤研究C）, 「Notch1 遺伝子を介した胃上皮細胞老化機構逸脱による新たな胃癌発癌機序の解明」, 今谷晃, 「27.4.1～30.3.31」
- ・ 科学研究費補助金（基盤研究C）, 「Notch 遺伝子を介した腸上皮化生進展過程における特異的な胃癌幹細胞誘導機構の解明」, 今谷晃, 「23.4.1～26.3.31」
- ・ 科学研究費補助金（挑戦的萌芽）, 「緩和ケア病棟における終末期リハビリテーション導入体制確立に関する研究」, 菊地史子, 「25.4.1～28.3.31」

研究分野等名

がん看護学 分野

担当教授氏名

佐藤 富美子

分野構成

教授 佐藤 富美子

講師 佐藤 菜保子

助手 千葉 詩織

主な研究テーマと成果

- ・乳がん術後上肢機能障害の予防改善に向けた介入研究
- ・がん患者の生活の再構築を促進する長期リハビリケアプログラムの構築に関する研究
- ・がん患者の治療過程における意思決定支援に関する研究
- ・がん患者の遠隔看護システムに関する研究
- ・がん患者のストレスとQOLに関する研究

将来構想

本分野は高度がん看護実践を自立して行える人材育成と、その要請に貢献できる教育研究者の育成を課題にしてきた。主な研究テーマは、がん治療による後遺症の予防改善を促進する介入や在宅がん患者支援を補完する遠隔看護システムの有効性の検証である。博士前期課程に「研究コース」と「がん看護専門看護師養成コース」を設け、「がん看護専門看護師養成コース」修了生9名及び科目履修生2名ががん看護CNS資格認定試験に合格している(2018年現在)。博士後期課程は2013年度に本看護コース初の看護学博士を輩出し、現在まで2名が学位を取得した。今後の課題は、がん看護のケア開発と臨床への適用を促進するシステムの構築である。

主な研究業績

1. Sato F, 他, 計2名. The Perioperative Educational Program for Improving Upper Arm Dysfunction in Patients with Breast Cancer: A Controlled Trial. *Tohoku J. Exp. Med.* 232: 115-122. 2014.
2. Sasaki A, Sato N, 他, 計8名. Associations between Single-Nucleotide Polymorphisms in Corticotropin-Releasing Hormone-Related Genes and Irritable Bowel Syndrome. *PLoS ONE.* 11 (2). 2016.
3. Arinaga Y, Sato F, 他, 計10名. A 10 Minute Self-Care Program may Reduce Breast Cancer-Related Lymphedema: A Six-Month Prospective Longitudinal Comparative Study. *Lymphology.* 49: 93-106. 2016.
4. Sato F, Arinaga Y, Sato N, 他, 計2名. The Perioperative Educational Program for Improving Upper Arm Dysfunction in Patients with Breast Cancer at 1-Year Follow-Up: A Prospective, Controlled Trial. *Tohoku J. Exp. Med.* 238: 229-236. 2016.
5. Sato N, 他, 計9名. Sato F. Association between chronological depressive changes and physical symptoms in postoperative pancreatic cancer patients. *BioPsychoSocial medicine.* 12: 13. 2018.

外部資金獲得状況

1. 科学研究費補助金(基盤研究(B)) 乳がん体験者の生活の再構築を促進する長期リハビリケアプログラムの構築に関する研究, 代表者 佐藤富美子, 26.4.1 ~ 31.3.31
2. 科学研究費補助金(基盤研究(C)), 乳がん体験者の術後上肢機能障害予防改善に向けた長期介入の効果, 代表者 佐藤富美子, 22.4.1 ~ 26.3.31
3. 科学研究費補助金(基盤研究(C)), 膵癌予後に関与するストレス応答分子CRHの腫瘍組織における発現意義の解明, 代表者 佐藤菜保子, 28.4.1 ~ 31.3.31
4. 科学研究費補助金(挑戦的萌芽研究), CRHRI陽性子宮内膜癌細胞発現におけるストレス影響と遺伝的背景の解明, 代表者 佐藤菜保子, 23.4.1 ~ 26.3.31
5. 科学研究費補助金(挑戦的萌芽研究), 次世代型ケアを創出できる臨床看護師のリサーチマインドを育む教育プログラムの開発, 代表者 佐藤富美子, 28.4.1 ~ 31.3.31

研究分野等名

緩和ケア 看護学分野

担当教授氏名

宮下 光令

分野構成

教授 宮下 光令

助教 青山 真帆

主な研究テーマと成果

1. わが国の緩和ケアの質やがん患者のQOLの評価方法を検討し、実際に評価研究を行った。
2. 一般病院、緩和ケア病棟、在宅ホスピスを対象とした世界最大規模の遺族調査を実施した。
3. レセプトを用いた緩和ケアの質の評価方法の開発研究を実施した。
4. がん疼痛の測定方法やがん疼痛とオピオイド消費量に関する研究を行った。
5. 看護師向けの緩和ケア教育プログラムの開発と無作為化比較試験による評価を行った。
6. 大規模災害に備えるがん治療・在宅医療・緩和ケアのパンフレットを作成した。
7. 緩和ケア、がん医療に関する各種の実態調査、評価研究を行った。

将来構想

本分野は日本の緩和ケア看護学研究の拠点となることを目標に活動してきた。本分野が出来てから8年で英文140本、邦文40本の論文を出版しており、教員数が2名であることを考慮すれば現状においてわが国で最もアクティブな看護学の研究室の1つと思われる。本研究室の主たるテーマは緩和ケアの質の評価方法の検討であり、1万人規模の遺族調査であるJ-HOPE研究をこの8年間に3回実施した。これ以外にもがん患者・家族、医療者等を対象としたさまざまな調査や評価尺度の開発、国レベルでの実態調査を実施し、最近ではレセプト分析などのビッグデータを用いた分析などにもチャレンジしている。これらと共に、大学病院や宮城県の緩和ケアおよびがん看護の発展のための教育・研究活動を実施してきた。今後の研究の課題は患者から得られたデータをリアルタイムで臨床に反映する仕組みの構築や、緩和ケアの医療経済側面の分析、非がん患者への緩和ケアの拡大と質の評価方法の確立である。

主な研究業績

1. Aoyama M, Miyashita M, 他, 計8名. Factors associated with possible complicated grief and major depressive disorders. *Psycho-oncology*; 2018; 27(3): 915-921
2. Nakazawa Y, Yamamoto R, Kato M, Miyashita M, Kizawa Y, Morita T. Improved knowledge of and difficulties in palliative care among physicians during 2008 and 2015 in Japan: Association with a nationwide palliative care education program. *Cancer*. 2018 Feb 1; 124(3): 626-35.
3. Sato K, Miyashita M, 他, 計12名. A Japanese region-wide survey of the knowledge, difficulties and self-reported palliative care practices among nurses. *Jpn J Clin Oncol*. 2014 Aug;44(8):718-28
4. Kinoshita H, Miyashita M, 他, 計10名. Place of Death and the Differences in Patient Quality of Death and Dying and Caregiver Burden. *J Clin Oncol*. 2015; 33(4):357-63
5. Morita T, Miyashita M, 他, 計12名. Effects of a programme of interventions on regional comprehensive palliative care for patients with cancer: a mixed-methods study. *Lancet Oncol*. 2013;14(7):638-46.

外部資金獲得状況

1. 科学研究費基金（基盤研究（B）（特設分野研究））、認知症患者の Good Death、代表者 宮下光令、H28.7.19～H31.3.31
2. 受託研究費（AMED）、医療ビッグデータを用いた緩和医療の質評価および臨床課題の疫学調査方法の開発と測定、分担者、H28.4.1～H31.3.31
3. 宮下光令（主任研究者）、がん患者に対する緩和医療の質の評価方法の確立（国際共同研究強化）、平成27年度科学研究費（国際共同研究加速基金（国際共同研究強化））、H28.4.1～H31.3.31
4. 科学研究費補助金（基盤研究（B））、がん患者に対する緩和医療の質の評価方法の確立、代表者 宮下光令、H25.4.1～H29.3.31

研究分野等名

小児看護学 分野

担当教授氏名

塩飽 仁

分野構成

教授 塩飽 仁

助手 入江 亘

助手 菅原 明子

(東北大学病院助手兼務)

主な研究テーマと成果

1. 子供と家族を心理・社会的に支える看護支援の開発
育児困難の背景分析と支援
2. 神経症や発達障害の子供の療育支援と家族へのメンタルヘルスケア
就学時の多職種連携モデルの開発, 思春期青年期の子供と家族の看護支援・成人移行期支援プログラムの開発
3. 小児がんの子供と家族のトータルケア
子供への告知支援方法の開発, 家族の心的外傷後成長の要因分析と支援方法の開発, 子供と家族の臨死期支援の要素分析, 家族向け臨死期パフレットの開発 (※1-3は病院に小児看護外来を設置して心理社会的支援の実践を行っている.)
4. 小児看護専門看護師 (CNS) の教育・支援方法と看護実践能力の開発と評価
国立大学大学院修士初級の資格取得者を含む合計16名の小児看護CNSを育成した。

【受賞】

日本看護研究学会平成22年度奨励賞, 日本看護研究学会平成24年度奨励賞

将来構想

今後の研究テーマは発達障害の子供と家族の療育支援および小児がんの子供と家族の支援に関する研究と成果物の普及に焦点を絞る。病院の小児科と立ち上げたTohoku University Pediatric Oncology Care Evolution Projectを展開し、小児がん看護の科学的基盤とケアの質向上をめざす。専門看護師養成と他大学との共同研究はこれまで通りに継続する。

主な研究業績

1. 佐藤, 塩飽, 他1名, 採血を受ける子どもの非効果的対処行動の関連要因の検討. 日本看護学研究学会雑誌 34: 23-31 (2011)
2. 入江, 塩飽, 鈴木, 和田, 小児がん患児の父親が患児とのかかわりに抱く思い—小児がん患児の父親とその他の長期入院を要する患児の父親の比較—. 小児がん看護 7: 28-38 (2012)
3. 名古屋, 塩飽, 鈴木, 井上, 谷地館, 遺族と医療者への面接から得られた治療が困難な時期にある小児がんの子どもを支える家族に必要な要素. 日本小児がん看護学会誌 8 (1): 50-58 (2013)
4. 名古屋, 塩飽, 鈴木, 槌谷, 井上, 他2名, 看護師が抱く子どもの終末期ケアを行う上での障壁と困難. 日本小児看護学会誌 23 (3): 49-55 (2014)
5. 佐藤, 塩飽, 遠藤, 佐藤: 子どもの情動調整と心身症状の関連. 小児保健研究 75 (3): 343-3498 (2016)
6. Nagoya Y, Miyashita M, Shiwaku H.: Pediatric Cancer Patients' Important End-of-Life Issues, Including Quality of Life: A Survey of Pediatric Oncologists and Nurses in Japan. J Palliat Med., doi: 10.1089/jpm.2016.0242. (2016)

外部資金獲得状況

1. 文科省科研費 (基盤研究 (C)). 発達障害の子どもと家族のための看護支援ガイドラインの開発とその検証に関する研究. 塩飽 (研究代表者). 2011.4-2016.3
2. 文科省科研費 (基盤研究 (B) 海外学術). 思春期・若年成人がん患者・サバイバーへの医療・教育・就労支援に関する国際比較研究. 塩飽 (研究分担者). 2013.4-2016.3
3. 文科省科研費 (基盤研究 (B)). 被災地の小児がん患者と家族が経験する重層的なトランジションを支える看護のあり方. 塩飽 (研究分担者). 2014.4-2017.3
4. 文科省科研費 (研究活動スタート支援). 小児がん患児の親が闘病体験を意味づけていく構造の解明. 入江 (研究代表者). 2015.4-2017.3
5. 文科省科研費 (基盤研究 (C)). 思春期青年期の発達障害の子供と家族の看護支援・成人移行期支援プログラムの開発. 塩飽 (研究代表者). 2016.4-2019.3
6. 文科省科研費 (若手研究 (B)). 小児がんを抱える子供の闘病体験を意味づけていく親への看護支援プログラムの開発. 入江 (研究代表者). 2017.4-2019.3

研究分野等名

精神看護学 分野

担当教授氏名

吉井 初美

分野構成

教授 吉井 初美

助教 光永 憲香

主な研究テーマと成果

- ・精神疾患の一次予防, 早期支援
- ・精神障害者の口腔衛生セルフケア研究
- ・家族のメンタルヘルス
- ・精神障害者に関するスティグマ研究

将来構想

我々は、精神科看護師としての臨床経験から見出した諸問題を現在の研究に繋げている。今後は、国際共同研究を含むこれらの研究を発展させて質を高め、その成果をコンスタントに国際学術雑誌に発表していく。本分野は研究力を強化しつつ、国際的に活躍できる精神看護学の研究者を育成することで社会に貢献したいと考えている。

主な研究業績

- ・Yoshii H, Mitsunaga N, 他 計3名: Knowledge and Attitudes about Schizophrenia among Employers in Japan: Global Journal of Health Science; Vol. 10, No. 2; 2018.
- ・Yoshii H, 他, 計3名. Effects of an educational intervention on oral hygiene and self-care among people with mental illness in Japan: a longitudinal study. BMC Oral Health. 17 (1) :81, 2017.
- ・Yoshii H, 他, 計3名. Characteristics linked to the reduction of stigma towards schizophrenia: a pre-and-post study of parents of adolescents attending an educational program. BMC Public Health. 14: 258 2014.
- ・光永憲香, 吉井初美 他, 計4名. 統合失調症を有する人の就労継続を困難にする要因 -就労に関連して陰性感情が生じた状況に焦点を当てて-. 産業精神保健, 24 (2), 133-141, 2016.
- ・Yoshii H, 他, 計4名. Stigma toward schizophrenia among parents of junior and senior high school students in Japan. BMC Res Notes. 2011, 4: 558.
- ・Yoshii H, 他, 計4名. Effect of an education program on improving knowledge of schizophrenia among parents of junior and senior high school students in Japan. BMC PublicHealth.11:323, 2011.

外部資金獲得状況

- ・科学研究費補助金 基盤研究 (C) 統合失調症患者のセルフスティグマ低減および就労意識向上を目的としたメソッドの確立, 吉井初美, 29.4.1-32.3.31
- ・科学研究費補助金 若手研究B 早期精神病性障害の初回入院患者に対する心理・社会的介入プログラムの開発, 光永憲香, 27.4.1-30.3.31
- ・科学研究費補助金 挑戦的萌芽 統合失調症患者の口腔衛生に関する意識・知識・自己管理の現状と衛生指導要項の確立, 吉井初美, 25.4.1-28.3.31
- ・上廣倫理財団助成 職場での精神障害者に対するスティグマ問題, 吉井初美, 25.1.1-26.12.31
- ・科学研究費補助金 若手研究 (B) 看護師による心理社会的介入プログラムの開発, 光永憲香, 23.4.1.-26.3.31

研究分野等名

周産期看護学 分野

担当教授氏名

吉沢 豊子

分野構成

教授 吉沢 豊子
准教授 小山田 信子
助教 佐藤 真理

※教授はウィメンズヘルス看護学分野
と兼任（2016年度末佐藤喜根子教授
定年退職）

主な研究テーマと成果

- ・日本における看護教育成立過程の研究
- ・助産師の役割とその教育に関する歴史的研究
- ・助産所における産後デイケアの効果【助産師H 29年2月号に掲載】
- ・フィリピン国における小児肺炎受診行動に対する父親の考えと課題
- ・インドネシア国における家庭における新生児ケアとアウトカム

将来構想

周産期看護を含む助産領域の置かれている現状をこれまでの歴史的背景を確認しながら、社会的課題である「少子化」「児童虐待」「周産期医療体制」に対処する知識・態度を養う教育・研究をすすめる。また、東日本大震災の被災地であり、災害助産も含め、世界的視野で周産期看護に関わる問題の焦点化と支援方法について幅広く関心を持つ人材育成に努めていく。

主な研究業績

1. Mari SATO 他計6名 .Immediate Needs and Concerns among Pregnant Women during and after Typhoon Haiyan (Yolanda). PLOS Currents Disaster. January 25, 2016
2. Mari SATO, 他計4名. Experiences of Public Health Nurses in Remote Communities during the Great East Japan Earthquake. Health Emergency and Disaster Nursing.2015; 2 (1): 1-10.Online ISSN2188-2061. Total Pages: 10
3. 小山田信子：1890年に官立産婆学校が設置されるまでの東京における産婆教育,日本助産学会誌 vol.30, No.1, 99-109, 2016
4. 小山田信子：宮城県における篤志看護婦人会活動の意義, 北日本看護学会誌 18 (2), 5-15,2016
5. 小山田信子他2名：宮城県立産婆講習所の教育経過 ―東北大学における助産師教育のはじまり以前―, 東北大学医学部保健学科紀要 vol26,1-12,2017

外部資金獲得状況

1. 科研費：基盤研究C フィリピン国における産褥期の母親の健康状態と家族の役割に関する研究, 佐藤真理, (H29-31)
2. 松下幸之助記念財団研究助成金, フィリピン国における小児肺炎受診行動に対する父親の考えと課題, 佐藤真理, (H28.10-29.10).
3. 日本母性看護学会平成26年度研究助成, 特別養子縁組を選択して子を産み託す母親に関わる助産師のケア：佐藤真理. (H28.4-29.3).
4. 一般財団法人ヘルス・サイエンス・センター研究助成金, 東日本大震災後の助産院における産後ケア提供の必要性とその効果の検討, 佐藤真理, (H27.11-28.10).
5. 科研費：基盤研究C 地方における看護教育制度成立過程の研究：小山田信子, (H22.4～H27.3)

研究分野等名

ウイメンズヘルス 看護学分野

担当教授氏名

吉沢 豊子

分野構成

教授 吉沢 豊子

准教授 中村 康香

助教 武石 陽子

主な研究テーマと成果

1. コペアレンティングに関する研究, 2. 男性のケア力に関する研究, 3. 妊娠期女性の身体活動に関する研究, 4. リンパ浮腫・治療・ケアに関する研究, 5. 妊娠期のComfortに関する研究, 6. 就労妊婦に関する研究

【受賞等】

第12回日本母性看護学会学術論文賞2018で武石陽子助教の筆頭論文と川尻舞衣子博士後期課程2年(DC2学術研究員)の筆頭論文がダブル受賞

将来構想

本分野は教員3名で、それぞれの研究興味分野を尊重しつつ、少人数で最大限の成果を出すために協力し合いながら研究を進めてきた。大学院生の博士前期・後期がコンスタントに在籍し、研究面で徐々に成果が出してきた。2013年以降、女性と男性が共に輝きそして、次世代が健全に育成されていくために、コペアレンティング研究が開始している。さらに女性活躍促進法の下、妊娠期の働き方、生殖家族が仕事も子育てもともにできるような研究を分野の共通課題としている。加えて男女の妊孕力について研究を2015年から積極的に開始した。

主な研究業績

1. Nakamura Y, et al. 4名, Comfort with Motherhood in Late Pregnancy Facilitates Maternal Role Attainment in Early Postpartum, The Tohoku Journal of Experimental Medicine, 235 (1), 2015.
2. Mishra GD Chung HF, Chung HF, Yoshizawa T, Anderson D, et al. 20名, The InterLACA study: Design, data harmonization and characteristics across 20 studies on women's health, Maturitas, 92,176-185, 2016.
3. Yoshizawa T, Aoyama M, Takeishi Y, Nakamura Y, Atogami F, Japanese Version of the Quality of Life Measurement for Limb Lymphedema (leg) (J-LYMQOL-l) : its Reliability and Validity, LYMPHOEDEMA RESEARCH AND PRACTICE, 5 (1), 1-8, 2017.
4. Nakamura Y, Wada A, Atogami F, Yoshizawa T, Feelings of guilt toward the baby and workplace commitment related to prenatal comfort in pregnant Japanese working women, International Journal Of Occupational Health and Public Health Nursing, 4 (1), 45-58, 2017.
5. Kikuchi K, Toyota M, Endo K, Nakamura Y, Atogami F, Yoshizawa T. Maternal Gaze Behaviors During Latching-On for Breastfeeding, Breastfeed Med. 12 (6) :359-64, 2017.
6. ChungHF, Pandera N, Yoshizawa T, Anderson D, Gita DM., et al. 12名, The role of sleep difficulties in the vosomotor menopausak symptoms depressed mood relationships: an international pooled analysis of eight studies in the inter LACA consortium, Psychological Medicine, 1-12, 2018.

外部資金獲得状況

1. 平成29-32年度 科学研究費補助金 基盤研究(B) 研究代表者:吉沢豊子「生涯を通じた男性のケアの担い手としての発達支援方法の開発」
2. 平成28-30年度 科学研究費補助金 基盤研究(C) 研究代表者:中村康香「家族基盤に基づくコペアレンティングを促す妊娠期介入プログラムの開発と検証」
3. 平成28-30年度 科学研究費補助金 基盤研究(C) 研究分担者:中村康香「ウェアラブル機器を用いた妊婦の身体活動の可視化による活動パターンと評価指標の検討」
4. 平成29-31年度 科学研究費補助金 若手研究(B) 研究代表者:武石陽子「妊娠期における男性の肯定感尺度の開発と検証」
5. 平成30-31年度 特別研究奨励費(DC2) 研究代表者:川尻舞衣子「妊娠期における座位行動減少を目的とした介入の効果検証」

研究分野等名

分子機能 解析学分野

担当教授氏名

林 慎一

分野構成

教授 林 慎一
准教授 丹羽 俊文
非常勤講師 徳田 恵美
非常勤講師 山口 ゆり

主な研究テーマと成果

1. 乳癌のホルモン療法耐性機序の解明：これまでホルモン療法耐性のモデル細胞を8種類（AI耐性6種，SERD耐性2種）樹立し，その機序を解明した。
2. 進行再発乳癌に対する新規治療戦略構築の基礎研究：上記6種類の耐性細胞をモデルとして，各種新規分子標的治療薬の有効性，ホルモン療法との効果的な併用法，逐次治療等について，in vitro, in vivo両面から検討を行い，臨床応用への基礎的データを得る．本研究に関連し，これまでに製薬企業2社と共同研究契約を結び，Fulvestant耐性やEverolimus耐性などの分子標的治療薬耐性モデル細胞も作成し，それらに対するPI3K阻害薬，CDK阻害剤やHDAC阻害剤などの効果の検討を行った。

将来構想

臨床の教室と協力して，今後，これらの研究成果を新規治療奏効性予測診断法開発や新規治療法開発などの実臨床に役立つものにしていくことが重要である．その目的に向けて，これまで当研究室にて研究を行った信州大学，順天堂等の乳腺外科と共同研究を進める．

主な研究業績

1. Hanamura T, 他, 計7名, Possible role of the aromatase-independent steroid metabolism pathways in hormone responsive primary breast cancers. *Breast Cancer Res. Treat.* 143: 69-80, 2014.
2. Ito T, 他, 計7名 Differences in stemness properties associated with the heterogeneity of luminal-type breast cancer. *Clin. Breast Cancer*, 15 (2), e93-103, 2015.
3. Hanamura T, 他, 計9名 Human 3 β -hydroxysteroid dehydrogenase type 1 in human breast cancer: clinical significance and prognostic associations. *Cancer Med.* doi:10.1002, 2016
4. Higuchi T, 他, 計9名 Contribution of estrone sulfate to cell proliferation in aromatase inhibitor-resistant, hormone receptor-positive breast cancer. *PLOS ONE* 11 (5): e0155844, 2016.
5. Niwa T, 他, 計8名 Estrogen receptor activation by tobacco smoke condensate in hormonal therapy-resistant breast cancer cells. *J. Steroid Biochem. Mol. Biol.*, 165: 448-457, 2017.

外部資金獲得状況

1. 喫煙科学研究財団研究助成，エストロゲン依存性腫瘍の癌特異的微小環境への喫煙の影響，林慎一，平成23年度～平成28年度
2. 基盤研究（C）細胞内エストロゲンシグナル経路の可塑性とアロマターゼ阻害剤耐性機序の解明 林慎一，平成23年度～25年度
3. 基盤研究（C）乳癌の可塑性，ホルモン療法耐性の起源と癌幹細胞性 林慎一，平成26年度～平成28年度。
4. 厚生労働科学研究費，難治性乳癌の克服に向けた画期的治療法の開発基盤推進研究，三木義男，平成24年度～平成26年度
5. AMED革新的がん医療実用化研究事業，難治性乳癌のER非依存性病態の解明に基づく新規治療法の開発基盤研究，三木義男，平成27年～平成28年度

研究分野等名

感染分子 病態解析学 分野

担当教授氏名

川上 和義

分野構成

教授 川上 和義

准教授 石井 恵子

主な研究テーマと成果

1. 免疫系による真菌認識機構の解明：Dectin-2などCタイプレクチン受容体による真菌認識機構の一端を解明した。2. 真菌免疫記憶応答機構の解明：真菌特異的T細胞受容体を高発現するトランスジェニックマウスを作成し、免疫記憶の破綻による内因性再燃機序の一端を解明した。3. ナノ粒子による新規がん治療法の開発：網内系に捕捉されないステルス化ナノ粒子の開発に成功した。4. 国際共同研究：中国を拠点として、真菌感染症に関する国際共同研究体制を確立した。

将来構想

以下の研究課題に取り組む。1. 免疫機構による病原真菌の認識とそれに続く自然・獲得免疫の活性化機序について分子レベルで明らかにする。2. 免疫低下にともなう真菌感染症の内因性再燃発症機序を免疫記憶応答機構の観点から解明する。3. 真菌が有するステルス素材を用いて網内系に捕捉されずがん組織への高送達性を実現するステルス化酸化鉄ナノ粒子を開発し難治がんの診断・治療への臨床応用を目指す。4. 中国を拠点とした国際共同研究を推進する。

2018年10月1日から医科学専攻感染制御・検査診断学分野、災害科学国際研究所・災害感染症学分野と連携して感染制御インテリジェンスネットワーク寄付講座を開設し、講師と助教を新たに任用することになった。今後は寄付講座と連携することで上記の研究をさらに推進していけるものと期待している。

主な研究業績

1. Toyama M, 他8名: Attenuated accumulation of Treg cells and reduced production of IL-10 lead to the exacerbation of tissue injury in a mouse model of ARDS. *Microbiol. Immunol.* 62: 111-123, 2018. 2. Mor V他, 計8名: Glucosylceramide administration as a vaccination strategy in mouse models of cryptococcosis. *PLoS One*, 11: e0153853, 2016. 3. Tanno H他, 計11名: Contribution of invariant natural killer T cells to skin wound healing. *Am J Pathol.* 185: 248-57, 2015. 4. Nakamura Y他, 計14名: Dectin-2 deficiency promotes Th2 response and mucin production in the lungs after pulmonary infection with *Cryptococcus neoformans*. *Infect. Immun.* 83: 671-681, 2015. 5. Yamamoto H他, 計12名: Defect of CARD9 leads to impaired accumulation of IFN- γ -producing memory-phenotype T cells in lungs and increased susceptibility to pulmonary infection with *Cryptococcus neoformans*, *Infect. Immun.* 82: 1606-1615, 2014. 6. Kinjo Y他, 計24名: Invariant NKT cells recognize glycolipids from pathogenic gram-positive bacteria. *Nat. Immunol.* 12: 966-974, 2011.

外部資金獲得状況

1. 「基盤B」「クリプトコックス症の内因性再燃発症仮説の動物モデルを用いた検証と免疫機序の解明」代表者：川上和義，期間「2018.4.1～2021.3.31」。2. 「挑戦的研究（萌芽）」「糖脂質抗原を用いた新たな真菌ワクチンの開発」代表者：川上和義，期間「2017.4.1～2019.3.31」。3. 「基盤B」「中国におけるクリプトコックス髄膜炎の発症状況と真菌学的、免疫学的背景の調査研究」代表者：川上和義，期間「2016.4.1～2019.3.31」。4. 「基盤B」「クリプトコックス・ガッティ感染症における高病原性の免疫機序の解明」代表者：川上和義，期間「2015.4.1～2018.3.31」。5. 「基盤B」「中国における高病原性クリプトコックス・ガッティ感染症の浸淫状況に関する調査研究」代表者：川上和義，期間「2012.4.1～2015.3.31」。6. 「基盤B」「マウスモデルを用いたエイズ合併クリプトコックス症の内因性再燃発症に関する研究」代表者：川上和義，期間「2011.4.1～2014.3.31」。他19件

研究分野等名

内分泌 応用医学 分野

担当教授氏名

高橋 和広

分野構成

教授 高橋 和広

助教 大場 浩史

主な研究テーマと成果

- ・神経ペプチドと心血管内分泌学の研究：新規受容体であるプロレニン受容体を対象に、脳、赤血球やメラノサイトにおける生理機能と、癌、腎不全、高血圧や睡眠時無呼吸症候群の病態生理の解析を行った。以上の研究成果により、日本学生支援機構から奨学金を受けた保健学専攻博士前期課程の大学院生5名全員が、「特に優れた業績による返還免除」の榮譽を受けた。
- ・国際医学雑誌の編集業務：高橋は、*Lancet*のEditorial Consultantに加えて、*Toboku Journal of Experimental Medicine*のExecutive Editor及び*Peptides*のAssociate Editorを兼務しており、研究成果の国際発信に貢献してきた。

将来構想

大内研究科長時代の2015年に、保健学科／保健学専攻の新たな研究スペースとして、保健学科D棟が加わり、ようやく研究スペースの狭隘問題が解消に向かうこととなった。大学院設置後8年目、保健学科設置後に至っては12年目の事であった。この間の大学行政の暗黒を思うとともに、新たな研究スペースの機能的空間への変換の努力を続けたい。

主な研究業績

1. Takahashi K, Ohba K, Kaneko K. Ubiquitous expression and multiple functions of biologically active peptides. *Peptides* 72:184-91; 2015.
2. Ohba K, 他 計7名 Microphthalmia-associated transcription factor ensures the elongation of axons and dendrites in the mouse frontal cortex. *Genes Cells* 21:1365-1379; 2016.
3. Takahashi K, Ohba K, Tajima K, Nishijima T, Sakurai S. Soluble (pro) renin receptor and obstructive sleep apnea syndrome: Oxidative stress in brain? *Int J Mol Si* 18:1313; 2017.
4. Takahashi K. Subclinical hypothyroidism, pregnancy and the Fukushima Nuclear Power Plant Accident. *Toboku J Exp Med* 242:165-166; 2017.
5. Nishijima T, 他計10名 Decrease of plasma soluble (pro) renin receptor by bariatric surgery in patients with obstructive sleep apnea and morbid obesity. *Metab Syndr Relat Disord* 16: 174-182; 2018.

外部資金獲得状況

1. 科研費 基盤研究 (C) 一般, 心腎貧血症候群の病態におけるレニン・アンジオテンシン系の新規因子の解析, 高橋和広, 23.4.1 ~ 26.3.31.
2. 腎不全病態研究助成, ヘモグロビン合成におけるプロレニン受容体と液胞型ATPアーゼの病態生理機能の解析: 腎性貧血の病態との関連, 高橋和広, 27.4.1 ~ 28.3.31.
3. 科研費 基盤研究 (B) 一般, 虚血性心不全モデルにおける運動療法と薬物療法の併用効果, 森 信芳, 28.4.1 ~ 31.3.31.
4. 科研費 若手研究 (B), 色素産生細胞におけるプロレニン受容体の発現と生理機能の解明, 大場浩史, 29.4.1 ~ 31.3.31.
5. 一般社団法人 血圧とホルモン科学協会 可溶性 (プロ) レニン受容体の血中濃度と, 肥満に合併する睡眠時無呼吸症候群との関係の検討, 高橋和広, 29.4.1 ~ 30.3.31.

研究分野等名

病理検査学 分野

担当教授氏名

鈴木 貴

分野構成

教授 鈴木 貴

講師 高木 清司

主な研究テーマと成果

1. 乳癌における性ホルモン作用：KLF5が新規のアンドロゲン応答遺伝子で、乳癌の予後不良因子であることを発見した（主な研究業績#1）。
2. 前立腺癌における性ホルモン作用：前立腺癌のアンドロゲン作用に関与する因子としてCTBP1-AS, CtBP2, TET2, Oct1を新たに同定した（主な研究業績#2-5）。

将来構想

研究費の獲得に努力をしているが、未だ不十分で課題である。

主な研究業績

1. Takagi K, 他8名. Kruppel-like factor 5 in human breast carcinoma: a potent prognostic factor induced by androgens. *Endocr Relat Cancer* 19: 741-50, 2012.
2. Takayama K, 他14名. Androgen-responsive long noncoding RNA CTBP1-AS promotes prostate cancer. *EMBO J* 32: 1665-80, 2013.
3. Takayama K, 他6名. CtBP2 modulates the androgen receptor to promote prostate cancer progression. *Cancer Res* 74: 6542-53, 2014.
4. Takayama K, 他9名. TET2 repression by androgen hormone regulates global hydroxymethylation status and prostate cancer progression. *Nat Commun* 6:8219, 2015.
5. Obinata D, 他12名. Targeting Oct1 genomic function inhibits androgen receptor signaling and castration-resistant prostate cancer growth. *Oncogene* 35:6350-6358, 2016.

外部資金獲得状況

1. 科研費若手研究 (B), 「男子乳癌におけるエストロゲン作用の解明—内分泌療法の向上を目指して—」, 高木, 24.4.1 ~ 26.3.31.
2. 科研費基盤研究 (C), 「転移・再発乳癌におけるエストロゲン作用の解明：内分泌療法の向上をめざして」, 鈴木, 25.4.1 ~ 28.3.31.
3. 科研費若手研究 (B), 「腫瘍内免疫細胞による乳癌のエストロゲンシグナル修飾作用の解明」, 高木, 26.4.1 ~ 28.3.31.
4. 黒川利雄がん研究基金, 「子宮内膜癌の診断マーカーおよび新規治療標的としてのNUCB2/Nesfatin-1の有用性の検討」高木, H27.4.1 ~ H28.3.31
5. 科研費基盤研究 (C), 「性ホルモンによる乳癌組織内マクロファージの分化制御を調べる」高木, H28.4.1 ~ H31.3.31

研究分野等名

臨床 生理検査学 分野

担当教授氏名

三浦 昌人

分野構成

教授 三浦 昌人

助教 佐藤 遥

主な研究テーマと成果

1. 心室筋を用いて不均一収縮モデルを作製し、そこに発生するカルシウム波と収縮動態を検討することにより、不整脈の発生機序の解明をめざしている。これまで、心筋収縮の不均一性がカルシウム波を誘発し、これが不整脈の発生に関与することを明らかにしている。
2. 心筋ミトコンドリア内膜に発現するコネキシン43が不整脈の発生に果たす役割を解明する。
3. 肺高血圧モデルを作製し、圧負荷が右心室に与える影響を解明する。

将来構想

1. 多細胞心室筋におけるカルシウム波の測定可能な施設は世界的にも限られていることから、その成果を海外学会や論文等で積極的に発信していく。
2. 心筋ミトコンドリアにおけるカルシウム変化が不整脈の発生に与える影響を明らかにしていく。

主な研究業績

1. Miura M, 他, 計9名. Regional increase in ROS within stretched region exacerbates arrhythmias in rat trabeculae with nonuniform contraction. Pflügers Arch - Euro J Physiol 2018 (in press)
2. Miura M, 他, 計10名. Effect of carbenoxolone on arrhythmogenesis in rat ventricular muscle. Circ J. 2016; 80: 76-84.
3. Miura M, 他, 計5名. Effect of myofilament Ca^{2+} sensitivity on Ca^{2+} wave propagation in rat ventricular muscle. J Mol Cell Cardiol 84:162-169, 2015.
4. Miura M, 他, 計6名. Role of reactive oxygen species and Ca^{2+} dissociation from the myofilaments in determination of Ca^{2+} wave propagation in rat cardiac muscle. J Mol Cell Cardiol 56:97-105, 2013.
5. Miura M, 他, 計7名. Regional increase in extracellular potassium can be arrhythmogenic due to nonuniform muscle contraction in rat ventricular muscle. Am J Physiol 302:H2301-H2309, 2012.

外部資金獲得状況

1. 科学研究費：研究活動スタート支援、肺高血圧患者の不整脈発生におけるミトコンドリアへのカルシウム流入の役割、佐藤遥、2017-2018
2. 科学研究費：基盤研究（C）、不均一収縮を呈する心筋においてグルコース値の上昇が不整脈の発生に果たす役割の解明、進藤千代彦、2016-2018
3. 科学研究費：基盤研究（C）、心筋の不均一収縮に起因する局所的な活性酸素の産生が不整脈の発生に果たす役割の解明、三浦昌人、2014-2016
4. 科学研究費：基盤研究（C）、吸入剤による呼吸筋収縮増強効果の検討とその機序の解明、進藤千代彦、2013-2015
5. 科学研究費：基盤研究（C）、トロポニンCのカルシウム親和性が不整脈の頻拍周期に果たす役割の解明、三浦昌人、2011-2013

研究分野等名

分子血液学 分野

担当教授氏名

清水 律子

分野構成

教授 清水 律子

助教 平野 育生

助教 長谷川 敦史

主な研究テーマと成果

【研究テーマ】造血の恒常性維持に関わる転写制御機構の解析

- 【受賞】
- ・2014年 白血病研究助成基金清水賞
 - ・2015年 がんの子どもを守る会 治療研究助成
 - ・2016年 公益信託 弘美医学研究助成基金
 - ・2016年 公益財団法人アステラス病態代謝研究会研究助成
 - ・2017年 公益財団法人上原記念生命科学財団研究助成

将来構想

マウス発生工学手法を用いて、血液細胞の発生・分化の詳細なメカニズムと、その制御機構の破綻により発症する造血障害の病因の解明を目指す。また、これらの研究を通じて、大学院学生に現代分子生物学・生化学研究の面白さや真髄の一端を伝えていく。

主な研究業績

- ・Hasegawa A, 他3名. Mature erythrocyte membrane homeostasis is compromised by loss of the GATA1-FOG1 interaction. *Blood* 119 (11) 2615-2623, 2012
- ・Kaneko H 他3名. N- and C-terminal transactivation domains of GATA1 protein coordinate hematopoietic program. *J Biol Chem* 287(25), 21439-21449, 2012
- ・Yamazaki H, 他6名. A remote GATA2 hematopoietic enhancer drives leukemogenesis in inv (3) (q21;q26) by activating EVI1 expression. *Cancer Cell* 25 (4), 415-427, 2014
- ・Hasegawa A, 他7名. GATA1 binding kinetics on conformation-specific binding sites elicit differential transcriptional regulation. *Mol Cell Biol*. 36 (16), 2051-2067, 2016
- ・Hirano I, Suzuki N, Yamazaki S, Sekine H, Minegishi N, Shimizu R and Yamamoto M, Renal Anemia Model Mouse Established by Transgenic Rescue with Erythropoietin Gene Lacking Kidney-specific Regulatory Elements. *Mol Cell Biol* 37 (4), e00451-16. 2017
- ・Yu L, 他8名 Reducing inflammatory cytokine production from renal collecting duct cells by inhibiting GATA2 ameliorates acute kidney injury. *Mol Cell Biol* 37 (22) e00211-17 2017

外部資金獲得状況

- ・科研費挑戦的萌芽研究「転写因子調節不均衡による前白血病状態形成機構の解析」(清水律子) 2012.4.1-2014.3.1
- ・受託AMED-CREST「ダウン症に合併するTAMをモデルとしたがんの発症と退縮に関わるエピジェネティクスの解析(代表;中畑龍三) 2012.4.12-2017.3.1
- ・文部科学省 橋渡し研究シーズA開発候補課題「GATA転写因子を標的としたエリスロポエチン産生誘導剤の開発」(清水律子) 2014.4.1-2015.3.31
- ・科研費基盤B「GATA1因子機能不均衡による多段階白血病発症機構」(清水律子) 2015.4.1-2019.3.1
- ・科研費挑戦的研究(萌芽)「上皮系細胞で低酸素日応答的に産生されるエリスロポエチンの機能解析」(清水律子) 2018.4.1-2020.3.1

研究分野等名

分子内分泌学 分野

担当教授氏名

菅原 明

分野構成

教授 菅原 明
助教 横山 敦
非常勤講師 箱田 明子

主な研究テーマと成果

【研究テーマ】

1. Cushing病の新規治療薬の開発
2. アルドステロン合成酵素（CYP11B2）発現抑制を標的とした新規降圧薬の開発
3. 肥満高血圧症の原因因子の探索
4. 転写因子を標的とした糖尿病性腎症の新規創薬
5. ヘパラン硫酸を標的とした糖尿病性腎症の病態解明
6. 質量分析計を用いた核内受容体の転写共役因子の同定・新規翻訳後修飾の探索
7. カリウムチャンネルKCNJ5変異体を標的とした原発性アルドステロン症の新規創薬

【受賞】

- ・平成17年度東北大学医学部奨学賞金賞および坂田賞
- ・平成17年度宮城県医師会医学奨励賞
- ・平成17年度東北大学医学部教育貢献賞
- ・第26回日本内分泌学会研究奨励賞

将来構想

1. 研究面：上記テーマを中心とした基礎研究・新規創薬を進めることにより、トランスレーショナル・リサーチを遂行する。
2. 教育面：医学教育の充実に注力する。

主な研究業績

1. Matsuda K 他18名 Angiotensin II receptor blockers differentially affect CYP11B2 expression in human adrenal H295R cells. *Mol Cell Endocrinol.* 383: 60-68. 2014
2. Yokoyama A 他11名 Identification of myelin transcription factor 1 (MyT1) as a subunit of the neural cell type-specific lysine-specific demethylase 1 (LSD1) complex. *J Biol Chem.* 289: 18152-18162. 2014
3. Saito-Hakoda A 他17名 Effects of RXR agonists on cell proliferation/apoptosis and ACTH secretion/Pomc expression. *PLoS One.* 10: e0141960. 2015
4. Shimada H 他16名 High glucose stimulates expression of aldosterone synthase (CYP11B2) and secretion of aldosterone in human adrenal cells. *FEBS Open Bio.* 7: 1410-1421. 2017.
5. Aoki S 他14名 The reduction of heparan sulphate in the glomerular basement membrane does not augment urinary albumin excretion. *Nephrol Dial Transplant.* 33: 26-33. 2018.

外部資金獲得状況

- ・基盤研究（B）、脂肪細胞由来の未知の液性昇圧因子を標的とした肥満高血圧の新規診断・治療法の開発，菅原 明，28.4.1～31.3.31
- ・挑戦的萌芽研究，糖質応答転写因子ChREBPをターゲットとした糖尿病性腎症の新規治療法の開発，菅原 明，28.4.1～30.3.31
- ・基盤研究（C）、腎メサンギウム細胞からのChREBP複合体の同定による糖尿病性腎症創薬標的の探索，横山 敦，28.4.1～31.3.31
- ・平成28年度 橋渡し研究（シーズA），糖質応答転写因子ChREBPを標的とした糖尿病性腎症の新規創薬，菅原 明，28.4.1～29.3.31
- ・平成29年度 橋渡し研究（シーズA），アルドステロン合成酵素とカリウムチャンネルKCNJ5変異体を標的とした原発性アルドステロン症の新規創薬，菅原明，29.4.1～30.3.31

研究分野等名

医用物理学 分野

担当教授氏名

権田 幸祐

分野構成

教授 権田 幸祐

助教 北村 成史

助教 高野 真由美

主な研究テーマと成果

1. ナノテクノロジーを応用した蛍光およびX線の高感度・高精度ナノイメージング技術の開発。
2. ナノイメージングによるがん及び末梢動脈疾患の医学・医療研究。
1及び2のテーマにおいて、2010年3月 コニカミノルタ画像科学奨励賞を受賞（権田）、2018年6月日本写真学会 技術賞を受賞（権田）、2015年12月9th International Symposium on NanomedicineにおいてThe Best Poster Awardを受賞（高野）、2017年12月11th International Symposium on NanomedicineにおいてThe Best Poster Awardを受賞（北村）、その他、指導大学院生のThe Best Poster Award、若手優秀発表賞等、15件の共同受賞が有り。

将来構想

医用物理学分野では、主に蛍光とX線のモダリティを駆使し、がん及び末梢動脈疾患の医学・医療研究を進めている。独自のイメージング技術を開発するために、イメージング用ナノ材料合成、分子生物学実験、細胞生物学実験、動物実験、ヒト病理組織実験、顕微鏡装置構築、画像解析、など研究手法に限界を決めることなく、医理工分野の技術や概念を融合していることが特長である。研究を加速させるため、東北大学・多元研、東京大学・理学部、ソウル大学（韓国）、KAIST（韓国）、中国科学院（中国）との学際研究や国際共同研究を推進するとともに、企業との産学連携研究に積極的に取り組んでいる。

主な研究業績

1. Hamada Y, Gonda K, 他, 計6名, *In vivo* imaging of the molecular distribution of the VEGF receptor during angiogenesis in a mouse model of ischemia. *Blood* 118: e93-e100 (2011) .
2. Gonda K, 他, 計7名, Predictive diagnosis of the risk of breast cancer recurrence after surgery by single-particle quantum dot imaging. *Sci. Rep.* 5: 14322 (2015) .
3. Nakagawa T, Gonda K, 他, 計10名, X-ray computed tomography imaging of a tumor with high sensitivity using gold nanoparticles conjugated to a cancer-specific antibody via polyethylene glycol chains on their surface. *Sci. Technol. of Adv. Mater.* 17: 387-397, (2016) .
4. Miyashita M, Gonda K, 他, 計7名, Quantitative diagnosis of HER2 protein expressing breast cancer by single particle quantum dot imaging. *Cancer Med.* 5: 2813-2824 (2016)
5. Gonda K, 他, 計19名, Quantitative diagnostic imaging of cancer tissues by using phosphor-integrated dots with ultra-high brightness. *Sci. Rep.* 7: 7509 (2017) .

外部資金獲得状況

1. 「新学術領域研究」、がんリンパ行性転移の分子機構解明に基づく新治療法創発、権田幸祐、23.9.1～28.3.31
2. 「日中韓フォーサイト事業」、ナノバイオ材料を用いた高分解能イメージングによるがん生物学の主要分子機序の解明、権田幸祐、25.9.1～30.7.31
3. 「基板研究（B）」、リンパ節がん微小転移の高精度診断法の開発、権田幸祐、28.4.1～31.3.31
4. 「挑戦的萌芽」、がんの検出と治療の効果を同時に併せ持つナノ粒子造影剤の開発、権田幸祐、28.4.1～30.3.31

研究分野等名

画像情報学 分野

担当教授氏名

町田 好男

分野構成

教授 町田 好男

助教 小倉 隆英

主な研究テーマと成果

1. 医用画像の画質の基本特性に関する研究：圧縮センシング（CS）-MRI等の新しい撮像法の試みと、その画質についての基礎的検討。基本となる線形系の評価法の掘り下げるとともに、上記CS画像を含む非線形医用画像全般の画質評価に関心を持って研究を進めている。
2. 新しいMR高速撮像法の基本特性の検討：新しい撮像法を臨床で適切に生かすための基本特性の研究。研究室での数値実験と並行して、社会人院生とともに血管や腭液の描出能向上など臨床に密接に関連した課題にも取り組んでいる。
3. 応用放射線研究：電気刺激による血流制御効果を利用したがん治療法の基礎研究。

【受賞】

100th RSNA (2014/11, Chicago) にて“Certificate of Merit”を受賞 (“Evaluating image quality of compressed sensing MRI aiming at clinical applications”). 他に、日本放射線技術学会総会での銀賞・銅賞、学生賞、学術奨励賞など受賞。

将来構想

MRIを中心に、画質をキーワードとして、基礎と臨床、理論と実践を結び付ける研究を進める。大学院生8名程度の小所帯であるが、修士・博士の若手・社会人院生とともに研究を進展させ、より専門的な成果を発信していく所存である。

主な研究業績

1. Ichinoseki Y, Machida Y, Relation between one- and two-dimensional noise power spectra of magnetic resonance images, Radiological Physics and Technology, 10: 161-170, 2017
2. Ichinoseki Y他, 計5名 Noise power spectrum in PROPELLER MR imaging, Magn Reson Med Sci, 14: 35-242, 2015
3. Nakai T 他, 計15名 The Tsunami Disaster to MR Scanners in the Great East Japan Earthquake in 2011, Magn Reson Med Sci, 13: 197-198, 2014.
4. Mori I他, 計4名, Photon starvation artifacts of X-ray CT: their true cause and a solution, Radiological Physics and Technology, 6, 130-141, 2013.
5. 齋藤俊樹, 他3名 圧縮センシングMRアンギオグラフィにおける血管描出能の評価, 日放技学誌, 71, 1080-1089, 2015

外部資金獲得状況

1. 基盤研究（C）「非線形MR高速撮像の臨床導入に向けた血管系画像の画質評価法の開発」, 代表者：町田, 30.4.1～33.3.31
2. 基盤研究（C）「非線形再構成処理によるMR画像の画質評価法の開発」, 代表者：町田, 27.4.1～30.3.31
3. 基盤研究（C）「圧縮センシングによるMR高速撮像：実用化のための問題点探索と施策開発」, 代表者：町田, 24.4.1～27.3.31
4. 厚労科研費, 「大震災におけるMR I装置に起因する2次災害防止と被害最小化のための防災基準の策定」, 代表者：長寿医療セ 中井（分担で町田）, 24.4.1～26.3.31
5. 挑戦的萌芽研究「ニューロモジュレーションによる新しいがん治療法の研究」, 代表者：小倉, 26.4.1～29.3.31

研究分野等名

医用画像工学 分野

担当教授氏名

本間 経康

分野構成

教授 本間 経康

准教授 小山内 実

名誉教授(2013まで教授) 森 一生

主な研究テーマと成果

【テーマ】 1. 脳の情報処理機構の解明. パーキンソン病の発症機構解明, 2. 計算知能技術による医用機器の高性能化, 3. X線CTの画質問題解明

【受賞】・菊田 里美, 本間 経康, 小山内 実 他 5 名. 第 25 回インテリジェント・システム・シンポジウム (FAN2015) 最優秀論文賞, 2015.9.25, ・Sato K, Goto M, Homma N, Mori I 他 2 名. Radiol Phys Technol 誌論文賞 (土井賞), 2016.4, 他, 受賞 10 件, 指導学生の受賞 34 件 (電気学会優秀論文発表 A 賞, 日本 CT 技術研究会最優秀研究発表賞, SICE AC Poster Presentation Award, SICE 学術奨励賞, 女子大学院学生奨励賞 (七星賞), 辛西優秀学生賞など)

将来構想

【課題】 脳の情報処理機構を電気生理的, 計算知能的に解明し, 神経疾患の発症機序解明ならびに医用機器開発等に応用する.

【取り組み】 国内外学術機関, 企業との共同研究を積極的に進めるとともに競争的資金を獲得し, 新たな技術開発, 計測法開発を行う. また, 知財権利化と技術移転を進め成果を社会に還元する.

【体制】 教員, 学生の他, 必要に応じて研究員等を雇用する.

主な研究業績

1. Kikuta S, Nakamura Y, Yamamura Y, Tamura A, Homma N, Yanagawa Y, Tamura H, Kasahara J, Osanai M. Quantitative activation-induced manganese-enhanced MRI reveals severity of Parkinson's disease in mice. *Scientific Reports* 5: 12800, 2015.
2. X. Zhang, N. Homma, 他 3 名. "Tracking tumor boundary in MV-EPID images without implanted markers: A feasibility study," *Medical Physics*, vol. 42, no. 5, pp. 2510-2523, 2015
3. Moriguchi S, Kita S, Fukaya M, Osanai M, 他 10 名. Reduced expression of $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$ exchangers is associated with cognitive deficits seen in Alzheimer's disease model mice. *Neuropharmacology* 131:291-303, 2017.
4. I. Bukovsky and N. Homma. An Approach to Stable Gradient-Descent Adaptation of Higher Order Neural Units, *IEEE Trans. NNLS*, vol. 28, no. 9, pp. 2022-2034, 2017
5. C. Tominaga, H. Azumi, M. Goto, M. Taura, N. Homma, I. Mori. Tilted-wire method for measuring resolution properties of CT images under extremely low-contrast and high-noise conditions, *Rad. Phy. Tech.*, 2018 (accepted)

外部資金獲得状況

1. 受託 Varian Medical Systems Research Grant. "Development of a Tumor Boundary Tracking System for Accurate Radiation Therapy," N. Homma, 2015.6.1 ~ 2018.9.30
2. 科研費 新学術領域研究「qAIM-MRI による大脳皮質-基底核-視床ループの神経回路シフト解析法の確立」, 小山内 実, 2017.4.1 ~ 2019.3.31
3. 科研費 基盤研究 (B), 「リアルタイム画像誘導追尾放射線治療のための新 X 線動態断層撮影システムの開発」, 本間経康, 2017.4.1 ~ 2020.3.31
4. 科研費 新学術領域研究「マルチモーダル内視鏡による大脳基底核の細胞活動と電気的振動現象との関係解明」, 小山内 実, 2018.4.1 ~ 2020.3.31
5. 科研費 挑戦的研究 (萌芽)「人知を超えた乳房 X 線画像診断能力をもつ革新的 AI 支援システムの開発」, 本間経康, 2018.7.1 ~ 2021.3.31

研究分野等名

画像診断学 分野

担当教授氏名

植田 琢也

分野構成

教授 植田 琢也

講師 川住 祐介

主な研究テーマと成果

1. 数理的手法の医療画像診断への応用
2. 深層学習/人工知能を活用した臨床画像診断
3. 死亡時画像診断

将来構想

1. 数理分野との協働・深層学習/人工知能を用いて画像診断法の新たなツールを開発する。
2. 保健学科・医学科・数理学科など多分野の連携による研究を積極的にすすめ、国内外の施設との協働研究を推進することで多角的な視点からの研究を行う。
3. Aiセンターの継続的な運用とその成果の社会還元を行う。

主な研究業績

1. Ueda T, 「他, 計3名」. A pictorial review of acute aortic syndrome: discriminating and overlapping features as revealed by ECG-gated multi-detector-row CT angiography. *Insights Imaging* 3: 561-571; 2012
2. Kawasumi Y, 「他, 計9名」. Hypothermic death: possibility of diagnosis by post-mortem computed tomography. *Eur J Radiol.* 82:361-5; 2013.
3. Ueda T, 「他, 計3名」. Detection of Broken Sutures and Metal-Ring Fractures in AneuRx Stent-Grafts by Using Three-dimensional CT Angiography after Endovascular Abdominal Aortic Aneurysm Repair: Association with Late Endoleak Development and Device Migration. *Radiology.* 272: 275-83, 2014
4. Kawasumi Y, 「他, 計7名」. Distinction between saltwater drowning and freshwater drowning by assessment of sinus fluid on post-mortem computed tomography. *Eur Radiol.* 26: 1186-90; 2016
5. Ueda T, 「他, 計4名」. A geometrical characteristics study in patient-specific FSI analysis of blood flow in the thoracic aorta *Advances in computational fluid-structure interaction and flow simulation: New methods and challenging computations.* 29: 379-386, 2016

外部資金獲得状況

1. 戦略的創造推進事業 CREST (Core Research for Evolutional Science and Technology) 数学と諸分野の協働によるブレイクスルーの探索「放射線医学と数理科学の協働による高度臨床診断の実現」研究代表者：水藤寛 研究分担者：植田琢也, 期間「2010/10 - 2016/3」
2. 戦略的創造推進事業 CREST 現代の数理科学と連携するモデリング手法の構築「臨床医療における数理モデリングの新たな展開」研究代表者：水藤寛 研究分担者：植田琢也, 期間「2015/10 - 2021/3」
3. 科研費：若手研究 (B), 死亡時画像診断(Autopsy imaging)における溺水診断, 代表者：川住祐介, 期間「2012.4.1 ~ 2014.3.31」
4. 科研費：若手研究 (B), 死亡CT肺画像による死因診断法の確立, 代表者：川住祐介, 期間「2016.4.1 ~ 2019.3.31」

研究分野等名

画像解析学 分野

担当教授氏名

齋藤 春夫

分野構成

教授 齋藤 春夫

助教 佐藤 和宏

助教 白井 章仁

主な研究テーマと成果

1. オートプシー・イメージング：2009-2017年に約1600件撮影し、法医解剖・検案に貢献。
2. MDCT,MRI 画像による心臓大血管撮像法と、局所心筋運動の解析法の研究：大学院生の木村は2015年のISMRM (Toronto) でMagna cum Laudeを受賞した。
3. CT, PET-CTの性能評価

将来構想

1. オートプシー・イメージング：現在の活動を継続し、画像による死因診断の精度向上を図る。
有用性の広報など、情報発信に努める。
2. 心臓大血管画像診断：局所心筋運動の解析法の精度向上を図り、自動化を目指す。
3. CT,PET-CT撮像法の最適化を目指す。

主な研究業績

1. Usui A, 他, 計7名, Postmortem Computed Tomographic Analysis of Death Caused by Oral Drug Intoxication. Tohoku J Exp Med. 2017; 242 (3):183-192. (Tokyo), 19: 32-4. 2016
2. Hosokai Y, 他, 計8名, DEVELOPMENT OF REAL-TIME RADIATION EXPOSURE DOSIMETRY SYSTEM USING SYNTHETIC RUBY FOR INTERVENTIONAL RADIOLOGY Radiation Protection Dosimetry (2017), 14: 1-6
3. Konno M, 他, 計10名, Cardiac output obtained from test bolus injections as a factor in contrast injection rate revision of following coronary CT angiography. Acta Radiol. 53:1107-11, 2012
4. Nakajima A, 他, 計7名, The prevalence of morphological changes in the thoracolumbar spine on whole-spine computed tomographic images Insights Imaging. 5: 77-83, 2014
5. Usui A, 他, 計4名 Postmortem lung features in drowning cases on computed tomography. Jpn J Radiol. 32 (7): 414-20. 2014;

外部資金獲得状況

1. 科研費 (基盤研究 (C)) : 高速3次元T1強調撮像法による心筋障害部位の自動抽出・客観的解析法の確立, 齋藤春夫, 29.4.1 ~ 32.3.31
2. 科研費 (基盤研究 (C)) : 薬物中毒死, 頸椎損傷, 及び入浴死における死後画像診断の可能性と限界を探る, 白井章仁, 28.4.1 ~ 31.3.31
3. 科研費 (基盤研究 (C)) : 回転収縮運動を考慮した3次元的心機能評価法の開発に関する研究, 齋藤春夫, 25.4.1 ~ 28.3.31

研究分野等名

放射線検査学 (災害放射線医学)

担当教授氏名

千田 浩一

分野構成

教授 千田 浩一

助教 稲葉 洋平

主な研究テーマと成果

1. 医療被曝等の評価防護研究：線量計開発 (Phys Med.2016;32 (11):1475, AJR.2015;205 (2):W202, Radiat Prot Dosimetry 2014;162 (3):224, Med Phys 2014;41 (10):101913). IVR等被曝対策 (Dysphagia. 2016;31 (4):574, J Radiat Res 2010;51 (2):97). 小児心カテ被曝解明 (J Radiat Res 2014;55 (6):1122, AJR 2010;195 (5):1175; ICRP Pub.120 掲載). 不均等被曝評価 (Sci Rep.;7 (1):569, AJR.2013; 200 (1):138, Acta Radiol. 2009;50 (2):170). 散乱線源可視化 (AJR, 2011;197 (5):W900, J Radiol Prot 2014;34 (3):N65), 等.
2. 放射線機器の最適化研究：FPD装置線量評価等 (AJR 2009;193 (6):1680; IAEA Literature 掲載, AJR.2004.183 (4):1111). FPDファントム開発 (J Digit Imag. 2016;29 (1):38, Health Phys. 2013;104 (1):97)、等.
3. 災害放射線研究：線量評価 (Sci Rep. 2018;8:7425). 原発起因X線写真黒点分析 (AJR. 2015; 205:1240). 放射線知識調査 (RSNA2012, 日放技学2014). 災害X線システム開発 (RSAN2016) 等.
4. 受賞：・ (公益財団法人)放射線影響協会 平成22年度「放射線影響研究奨励賞」(2011年).
・ RSNA (Radiological Society of North America) Exhibit Award “Certificate of Merit” (9回), 等.
5. 特許：・ 出願：国内10件, 外国6件. ・ 取得：国内5件, 国際4件.

将来構想

「放射線検査学分野」は2009年に設置された比較的新しい分野である (2013年以降は兼任分野). 2013年4月からは東北大学災害科学国際研究所「災害放射線医学分野」が本務である.

現在両分野に大学院生22名 (後期課程12名、前期課程10名) と技術補佐員1名在籍. 今後は研究スタッフと外部資金獲得をより拡充し、当該領域における研究/教育等の一大拠点を目指す.

主な研究業績

1. Haga Y, 他, 計6名, Occupational eye dose in interventional cardiology procedures. *Sci Rep*, Apr 3; 7 (1): 569. doi: 10.1038/s41598-017-00556-3. (2017)
2. Inaba Y, 他, 計4名, A cross-sectional study of the radiation dose and image quality of X-ray equipment used in IVR. *J Appl Clin Med Phys*. 17 (4): 6231. (2016)
3. Morishima Y, 他, 計3名, Effectiveness of additional lead shielding to protect staff from scattering radiation during ERCP procedures. *J Radiat Res* 59 (2): 225-232 (2018)
4. Chida, K. 他, 計7名, Occupational dose in interventional radiology procedures. *Am J Roentgenol. (AJR)* 200, 138-41 (2013)
5. Kato, M. 他, 計8名, Direct dose measurement on patient during percutaneous coronary intervention procedures using RPL glass dosimeters. *Radiat Prot Dosimetry*. 175:31-7 (2017)

外部資金獲得状況

1. 「日本学術振興会 科研費 基盤研究B」患者放射線被曝情報の総合管理システムの研究開発, 代表：千田浩一, 「24.4.1～28.3.31」.
2. 「日本学術振興会 科研費 挑戦的萌芽研究」3テスラMR短時間高速撮像法の開発による心リハ患者の非侵襲心機能評価の検討, 代表：千田浩一, 「27.4.1～30.3.31」.
3. 「原子力規制庁 放射線対策研究」, 水晶体の等価線量限度の国内規制取り入れ運用のための研究, 代表：千田浩一, 「29.10.1～31.3.31」.
4. 「日本学術振興会 科研費 基盤研究A」市民・行政・専門家の連携による環境監視・減災支援基盤の構築と社会実装, 分担：千田浩一, 「27.4.1～31.3.31」.
5. 「厚生労働省 労災疾病臨床研究」不均等被曝を伴う放射線業務における被曝線量実態調と線量低減に向けた課題評価に関する研究, 分担：千田浩一, 「30.7.1～33.3.31」.

研究分野等名

放射線治療学 分野

担当教授氏名

武田 賢

分野構成

教授 武田 賢

助教 土橋 卓

主な研究テーマと成果

1. 放射線治療装置の放射線スペクトルの高精度・高速計算法の開発
2. 放射線線量計算システムの開発と適応放射線治療への応用
3. 放射線治療補助固定具を3Dプリンターで自動作成する造形技術開発【日本放射線技術学会第72回総会学術大会にてCypos賞ゴールドメダル受賞】

将来構想

がん患者の高齢化により、侵襲の少ない放射線治療の役割が今後、益々増大することが予想される。放射線治療を担う高度医療専門職業人の更なる育成に向け、本学放射線腫瘍学分野、並びに学外の放射線治療施設と協力し、引き続き、教育・研究指導に取り組んでいく。

主な研究業績

1. Takeda K他, 計13名, Predicting the severity of acute urinary toxicity after brachytherapy with Iodine-125 for localized prostate cancer. Tohoku J Exp Med 223: 55-60, 2011.
2. Takeda K他, 計22名, Treatment outcome of high-dose image-guided intensity-modulated radiotherapy using intra-prostate fiducial markers for localized prostate cancer at a single institute in Japan. Radiat Oncol 7: 105, 2012.
3. Takeda K他, 計23名, Clinical factors relating to cervical body volume reduction during curative external beam radiation therapy for head and neck cancer. J Nucl Med Radiat Ther 6: 203, 2015.
4. Sato K他, 9名, Evaluation of the Positional Accuracy and Dosimetric Properties of a Three-dimensional Printed Device for Head and Neck Immobilization. Nihon Hoshasen Gijutsu Gakkai Zasshi 73(1): 57-65, 2017.
5. Ishizawa Y他, 計8名, A photon source model based on particle transport in a parameterized accelerator structure for Monte Carlo dose calculations. Med Phys. Med Phys. 2018; 45(7): 2937-2946.
6. Kimura Y他, 計10名, Field shape optimization technique based on dose volume histogram using daily cone-beam computed tomography in three-dimensional conformal radiation therapy for localized prostate cancer. Nihon Hoshasen Gijutsu Gakkai Zasshi [in press]

外部資金獲得状況

- ・「科研費」, 強度変調放射線治療の強度分布を真に逆問題として解くための新手法の研究, 土橋卓, 「24.4.1 ~ 26.3.31」
- ・「研究助成」, 頭頸部癌に対するadaptive radiotherapyの適応確立に向けた基礎研究, 武田賢, 「25.4.1 ~ 26.3.31」
- ・「受託」, 頭頸部癌に対する外部放射線治療期間中の肉眼的腫瘍体積変化と臨床因子間の関連調査, 武田賢, 「25.9.1 ~ 27.8.31」
- ・「科研費」, 線量分布の近似度を基準とする新しい患者位置合わせの法の研究, 土橋卓, 「26.4.1 ~ 29.3.31」
- ・「科研費」, 放射線治療補助固定具を3Dプリンターで自動作成する造形技術開発に向けた基礎研究, 武田賢, 「26.4.1 ~ 29.3.31」

東北大学医学部保健学科1期生

看護学専攻卒

佐々木 康之輔 東北大学大学院医学系研究科 心臓血管外科学分野
武石 陽子 東北大学大学院医学系研究科 ウィメンズヘルス看護学分野

放射線技術科学専攻卒

村崎 晶洋 東北大学病院 診療技術部 放射線部門

検査技術科学専攻卒

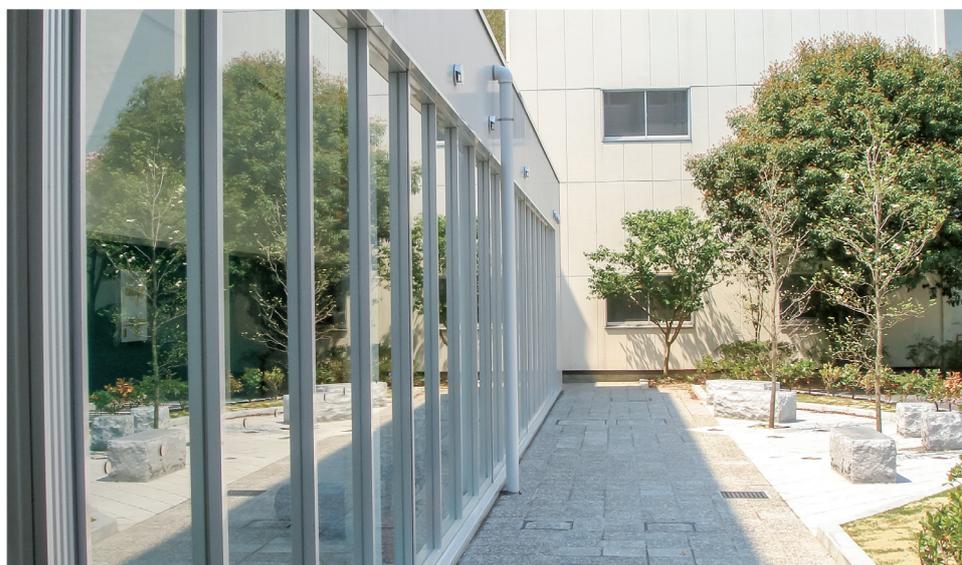
高木 清司 東北大学大学院医学系研究科 病理検査学分野

東北大学大学院医学系研究科 保健学専攻

吉沢 豊子 医学系研究科 副研究科長・副医学部長
ウィメンズヘルス看護学分野 教授

齋藤 春夫 医学系研究科 保健学専攻長
画像解析学分野 教授

菅原 明 医学部保健学科長
分子内分泌学分野 教授



東北大学大学院
保健学科15周年・保健学専攻10周年 記念誌

平成30年11月20日発行

発行 東北大学大学院医学系研究科保健学専攻
東北大学医学部保健学科
〒980-8575 仙台市青葉区星陵町2-1
TEL. 022-717-7903 FAX. 022-717-7910
<http://www.med.tohoku.ac.jp/>

印刷 株式会社 仙台共同印刷
〒983-0035 仙台市宮城野区日の出町2-4-2
TEL. 022-236-7161 FAX. 022-236-7163

15

東北大学大学院医学系研究科保健学専攻
東北大学医学部保健学科

〒980-8575 仙台市青葉区星陵町 2-1
TEL. 022-717-7903 FAX. 022-717-7910
<http://www.med.tohoku.ac.jp/>



10