

東北大学大学院医学系研究科保健学専攻

# 自己点検・評価報告書

博士課程設置から完成年度を迎えて

平成 25 年 6 月

## はじめに

医学系研究科保健学専攻の自己点検・評価報告書を発刊するにあたり、ご挨拶申し上げます。

大学院保健学専攻設置に携わった皆さんのご努力で、悲願の大学院化が完成されたことを一緒に祝いしたいと存じます。前身の東北大学医療技術短期大学部を平成15年10月に東北大学医学部保健学科に改組し、その後、平成20年4月には大学院修士課程を設け、さらに、平成22年度からは博士課程を設置し、平成25年3月に1期生の博士課程修了者を輩出することができました。保健学専攻への進学希望者は多く、博士課程前期2年の課程、後期3年の課程ともに充足率は100%を超え、社会のニーズの高さを反映したものと思います。

東北大学の大学院化は旧帝国大学の中でも最も遅いグループとなっていましたが、医学系研究科全体で応援する態勢がとれたことに加え、先行した大学の工夫例を取り入れたことで、立派な大学院システムが完成できたと自負しています。しかし、大学の法人化後となったことから、予算面での制限もあり、関係された教職員にあっては苦労されたことが伺えます。

東北大学大学院医学系研究科では保健学専攻が完成したことで、医科学専攻、障害科学専攻と合わせて3専攻体制となりました。この自己点検・評価報告書に記載されているように、保健学専攻でも医学系研究科の他の専攻と同様に、一教授一分野を担っており、分野での教育・研究の分担、責任を明確にして活動を行い、分野間で切磋琢磨することで、世界と競争できる人材育成、研究を目指しております。保健学専攻の教員の研究の質は、他専攻とひけをとらない内容へと変貌しており、そのことは、競争的研究資金の取得状況や、分野からの論文の内容でもおわかりになるかと存じます。

保健学専攻の使命として他専攻よりも、高度専門職業人の人材育成に重点を置いており、すでに医学物理士コース、専門看護師コースを設け、今後、保健師養成コースも前期課程に設置する予定で準備中です。保健学専攻には他専攻と協調し、優れた人材育成、研究の成果を期待しております。末筆になりましたが、関係各位には、今後とも末永くご支援を賜りますようにお願い申しあげます。

平成25年6月吉日

医学系研究科長 大内 憲明

## 自己点検・評価報告書の発刊にあたり

東北大学大学院医学系研究科保健学専攻は、平成25年3月に初めて、博士課程修了者4名を送り出すことができました。関係各位に厚く御礼申し上げます。

東北大学医学部保健学科は、平成15年10月に東北大学医療技術短期大学部を改組し、平成16年4月から、看護学科、診療放射線技術学科、検査技術学科の3専攻体制にて4年生大学の学科としてスタートしました。その後、学年進行に従い、平成20年4月には修士課程を設け大学院化がスタートし、さらに平成22年度からは、博士課程（後期3年の課程）を設置し、平成25年3月に博士課程修了1期生が誕生しました。

近年社会から保健学領域での高等教育化が求められ、そのニーズに答えるために、重層的なカリキュラムを準備し、教育・研究指導を行ってきました。研究指導にあたった教員には協力いただきありがとうございました。大学院完成年度の期間にあたっては、届け出た教員によるプログラムが正しく運用されているかを毎年報告する義務がありましたが、当専攻においては特に修正点を求められることなく、平成25年3月末で報告期間が終了しました。合格点をいただいたことになります。

本研究科の保健学専攻の特色は、他大学に見られない、斬新な管理・運営が大学院設置当初から行われてきたことにあると思います。大学院の運営は、本研究科の合同運営委員会のもとに入試や修了試験が行われており、保健学専攻を志望した学生が第2志望に医科学専攻や障害科学専攻を希望することもできること、また、入学後は、他専攻の教員から研究指導を受けられるアドバイザー制を導入し、複数指導体制をとっていること、最後に、論文審査にあたっても、数多くの教員から適正な審査が受けられることです。総合大学の利点を最大限に生かした研究指導体制がとられていることは、学生にとっては恵まれた環境といえると思います。さらに、教員の任用、各種委員会の委員の選出も医学系研究科の統一ルールの下に行われてきました。若手の助教の任用にあたっては博士号の取得、FD修了証及び複数の論文数を求められており、准教授及び講師についても教授と同様に、厳正な任用が行われ、優秀な人材登用が行われてきたことです。その結果は明らかで、競争的研究資金の獲得も著しく増加し、各研究室での研究が活性化されていることは分野の業績を参照いただければおわかりと存じます。大学院生の国際学会発表や短期留学などの成果にも現れています。

現在、高度専門職業人コースとして医学物理士コース、専門看護師コースを設け、それぞれ認定機関から認定を受け、各コースでは認定合格者を出すことができました。保健学専攻としては、今後とも社会のニーズに応えるべく、高度専門職業人の育成と、医学系研究科の一員として、研究の一翼を担えるように発展する所存ですので、末永くご支援を賜りますようお願い申し上げます。

平成25年6月吉日

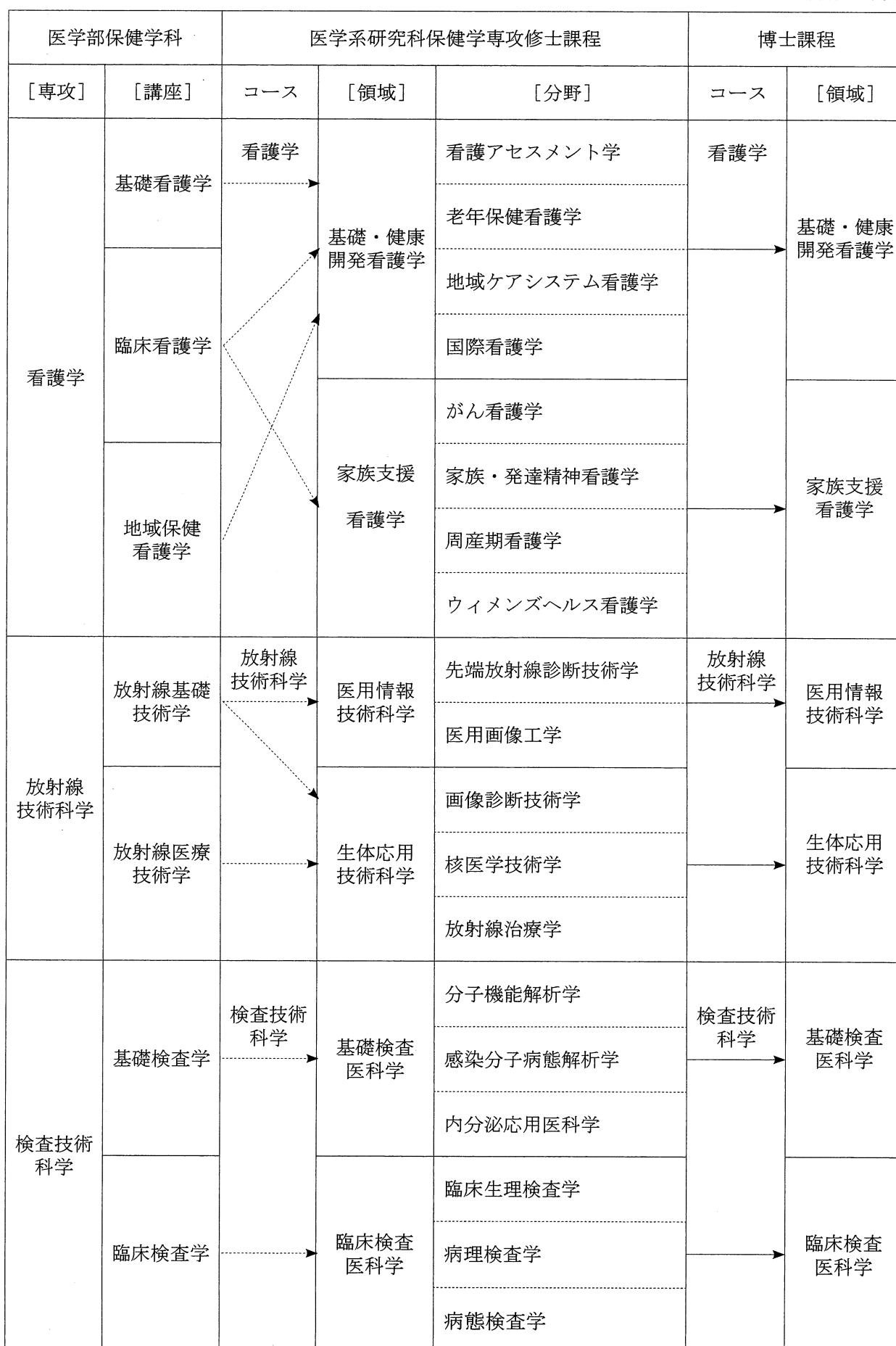
保健学専攻長 石橋 忠司

## 目 次

1. 組織図（既存の学部、保健学専攻修士課程設置と博士課程の関係）	12
2. 保健学専攻 教員配置表	13
3. 大学院教育の取り組み及び組織のありかた	14
4. 学生数	15
5. 進路状況	17
6. 学生論文数	17
7. 修士・博士論文一覧	18
8. 学生支援（TA、RA採用者数）	24
9. 組織的な若手研究者等海外派遣プログラム（平成21～24年度）派遣者	26
10. 外部資金獲得状況	27
11. 各分野の概要と業績	29

## 1. 組織図（既存の学部、保健学専攻修士課程設置と博士課程の関係）

(平成22年度)



## 2. 保健学専攻 教員配置表

(平成25年3月現在)

コース	講座[領域]	分野	教授	准教授	講師	助教	助手
看護学	基礎・健康開発看護学	看護アセスメント学	丸山 良子			菅野 恵美	
		看護教育・管理学	朝倉 京子			渡邊 生恵 佐藤 みほ	
		老年保健看護学	川原 札子		齋藤 美華		大槻 久美 坂川 奈央
		地域ケアシステム看護学	末永 カツ子	高橋 香子		栗本 鮎美 田口 敏子	
		地域保健学	南 優子				
		国際看護管理学	平野 かよ子				
家族支援看護学	家族支援看護学	成人看護学	今谷 晃		菊地 史子		
		がん看護学	佐藤 富美子	柏倉 栄子		佐藤 菜保子	
		緩和ケア看護学	宮下 光令			佐藤 一樹	
		小児看護学	塩飽 仁			鈴木 祐子	
		精神看護学	齋藤 秀光		吉井 初美	光永 憲香	
		周産期看護学	佐藤 喜根子	小山田 信子		佐藤 祥子	
		ウイメンズヘルス看護学	吉沢 豊子	跡上 富美		中村 康香	
放射線技術科学	医用情報技術科学	医用物理学	田村 元		志田原 美保		
		画像情報学	町田 好男			小倉 隆英	
		医用画像工学	森 一生	小山内 実			
検査技術科学	生体応用技術科学	画像診断学	石橋 忠司			川住 祐介	佐藤 美帆
		画像解析学	齋藤 春夫			細貝 良行	臼井 章仁
		放射線検査学	千田 浩一				
		放射線治療学		武田 賢		土橋 卓	
検査技術科学	基礎検査医科学	分子機能解析学	林 慎一	丹羽 俊文			
		感染分子病態解析学	川上 和義	石井 恵子			
		内分泌応用医科学	高橋 和広			金子 桐子	
	臨床検査医科学	病理検査学	鈴木 貴				高木 清司
		臨床生理検査学	進藤 千代彦	三浦 昌人			
		分子血液学	清水 律子			鈴木 未来子 金子 寛	
		分子内分泌学	菅原 明			伊藤 貴子 箱田 明子	

### 3. 大学院教育の取り組み及び組織のありかた

#### [目標]

本学における博士課程前期2年の課程、後期3年の課程の教育・研究目標は、質の高い保健・医療・福祉、先端的な看護・医療技術の開発と、提供をすることであり、保健学における世界的水準の教育・研究拠点の形成と、その教育・研究成果を地域社会及び国際社会へ還元することである。

#### [戦略]

- ・後期課程においては、設置審の目標に謳った多くの修了者を社会に送り出す。
- ・前期課程においては、新たな社会的なニーズに即した、高度専門職者（医学物理士、専門看護士）の育成を行う。
- ・保健師養成を大学院前期課程へ移行する。
- ・前期課程、後期課程の研究に対するきめ細かな指導を行う。
- ・大学院生間の交流を促進し、より良い研究環境を提供する。

#### [具体的な取り組み]

- ・平成22年度に後期課程を設置し、平成24年度に一回生の4名の修了者を送り出すことができた。さらに社会人大学院生には長期履修制度を活用し、研究期間の柔軟な対応を図っている。
- ・医学物理士コースを前期課程（保健学専攻、医科学専攻修士課程）、医学履修課程に設けた。保健学系の出身者には理工系に、理工系出身者には医学系の科目に重点を置いたカリキュラムのブラッシュアップを行う。平成24年度には初のコース修了者3名（本学100% / 全国合格率30%）に認定機構の合格を得た。
- ・専門看護師コースはがん専門看護師、小児専門看護師の二つの領域で平成24年度に日本看護協会からコース認定が得られ、がん専門看護師2名の合格者を得た。
- ・平成24年度入学者から学部での保健師教育カリキュラムは終了した。平成26年度から保健師養成を大学院前期課程で行い、より高度な保健師を地域、社会へ輩出する予定である。
- ・一般コースの前期、後期課程では教育・研究指導には総合大学の医学系研究科の利点を生かした研究指導を行う。アドバイザー教員（他専攻）を活用し、視野の広い、国際的な研究を展開する。
- ・大学院生間の交流もリトリート発表会などを通じて、他部局、他専攻との交流を深める。学内の共同実験室などを積極活用する。

#### [組織のありかた]

- ・博士課程設置に伴い、一教授一分野体制に移行した。教育、研究の分担が明瞭となり、切磋琢磨する環境が整い、教育・研究の成果向上が認められる。今後も現体制を維持し、社会ニーズに対応できる体制を整えたい。

## 4. 学生数

### 1. 前期課程（修士課程）

(5月1日現在)

年度	コース名	志願者数	受験者数	入学者数	在籍者数		(内)長期履修
平成20年度	看護学	21	21	17	1年次	17	2
					2年次	—	—
	放射線技術科学	20	19	15	1年次	15	4
					2年次	—	—
	検査技術科学	17	17	16	1年次	16	2
					2年次	—	—
	合 計	58	57	48	1年次	48	8
					2年次	—	—
平成21年度	看護学	13	12	10	1年次	10	3
					2年次	15	4
	放射線技術科学	11	11	11	1年次	11	1
					2年次	15	4
	検査技術科学	10	10	9	1年次	9	0
					2年次	16	2
	合 計	34	33	30	1年次	30	4
					2年次	46	10
平成22年度	看護学	21	20	14	1年次	14	1
					2年次	17	10
	放射線技術科学	7	7	5	1年次	5	2
					2年次	14	4
	検査技術科学	9	9	8	1年次	8	0
					2年次	11	2
	合 計	37	36	27	1年次	27	3
					2年次	42	16
平成23年度	看護学	15	14	13	1年次	13	0
					2年次	21	8
	放射線技術科学	10	10	10	1年次	10	3
					2年次	7	4
	検査技術科学	8	8	8	1年次	8	0
					2年次	8	0
	合 計	33	32	31	1年次	31	3
					2年次	36	12
平成24年度	看護学	13	13	11	1年次	11	3
					2年次	21	10
	放射線技術科学	8	8	7	1年次	7	0
					2年次	13	8
	検査技術科学	7	7	6	1年次	6	1
					2年次	7	0
	合 計	28	28	24	1年次	24	4
					2年次	41	18

## 2. 後期課程

(5月1日現在)

年度	コース名	志願者数	受験者数	入学者数	在籍者数		(内)長期履修
平成 22 年度	看護学	4	4	4	1年次	4	1
					2年次	—	—
					3年次	—	—
	放射線技術科学	6	6	5	1年次	5	0
					2年次	—	—
					3年次	—	—
	検査技術科学	5	5	5	1年次	5	0
					2年次	—	—
					3年次	—	—
	合 計	15	15	14	1年次	14	1
					2年次	—	—
					3年次	—	—
平成 23 年度	看護学	6	6	4	1年次	4	1
					2年次	4	1
					3年次	—	—
	放射線技術科学	4	4	5	1年次	5	1
					2年次	5	0
					3年次	—	—
	検査技術科学	3	3	3	1年次	3	0
					2年次	5	0
					3年次	—	—
	合 計	13	13	12	1年次	12	2
					2年次	14	1
					3年次	—	—
平成 24 年度	看護学	9	9	7	1年次	7	0
					2年次	4	1
					3年次	4	2
	放射線技術科学	3	3	2	1年次	2	1
					2年次	5	1
					3年次	5	3
	検査技術科学	0	0	0	1年次	0	0
					2年次	3	0
					3年次	5	0
	合 計	12	12	9	1年次	9	1
					2年次	12	2
					3年次	14	5

## 5. 進路状況

### 1. 前期課程（修士課程）

年度	コース名	修了者数	就職者数	進学者数	就職かつ進学	その他 (就職準備等)	(内訳) 就職先				(内訳) 進学先		
							医療機関	企業	教育機関	その他	東北大學	他大学	その他
平成21年度	看護学	8	7	1	0	0	5	0	2	0	1	0	0
	放射線技術科学	12	10	2	0	0	9	1	0	0	2	0	0
	検査技術科学	14	9	5	0	0	2	4	2	1	5	0	0
	合計	34	26	8	0	0	16	5	4	1	8	0	0
平成22年度	看護学	10	9	1	0	0	8	0	1	0	1	0	0
	放射線技術科学	12	9	2	0	1	8	1	0	0	2	0	0
	検査技術科学	11	9	2	0	0	4	4	1	0	2	0	0
	合計	33	27	5	0	1	20	5	2	0	5	0	0
平成23年度	看護学	13	10	1	1	1	6	2	2	1	2	0	0
	放射線技術科学	4	3	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0
	検査技術科学	7	5	1	0	1	3	2	0	0	1	0	0
	合計	24	18	2	1	3	12	4	2	1	3	0	0
平成24年度	看護学	16	12	2	1	1	12	1	0	0	3	0	0
	放射線技術科学	6	3	1	1	1	3	1	0	0	2	0	0
	検査技術科学	7	7	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0
	合計	29	22	3	2	2	18	6	0	0	5	0	0

### 2. 後期課程

年度	コース名	修了者数	就職者数	進学者数	就職かつ進学	その他 (就職準備等)	(内訳) 就職先				(内訳) 進学先		
							医療機関	企業	教育機関	その他	東北大學	他大学	その他
平成24年度	看護学	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	放射線技術科学	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	検査技術科学	4	4	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0
	合計	5	5	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0

## 6. 学生論文数

(件数)

年度	課程	学会発表数 (国内)	学会発表数 (海外)	レフェリー付 論文発表数 (国内)	レフェリー付 論文発表数 (海外)
平成24年度	前期課程	64	8	5	2
	後期課程	72	19	10	7

## 7. 修士・博士論文一覧

### 1. 前期課程（修士課程）

年度	コース	分 野	学籍番号	氏名	論文題目名
平成21年度	看護学	看護アセスメント学分野	A8MM2003	河村 真人	長野県佐久地域の2008/09シーズンにおける季節性インフルエンザ流行時での医療機関受診の検討
平成21年度	看護学	国際看護管理学分野	A8MM2004	鎌田 美千代	看護師の与薬業務における医療情報と医療行為の乖離の分析
平成21年度	看護学	ウィメンズヘルス看護学分野	A8MM2005	関 智示	褥瘡に出現する産褥早期の下肢浮腫の経時的变化と弾性ストッキングの効果に関する検討
平成21年度	看護学	看護アセスメント学分野	A8MM2010	佐々木 康之輔	Evaluation of respiratory pattern on human heart rate variability (心拍変動における呼吸の評価)
平成21年度	看護学	看護アセスメント学分野	A8MM2014	庄司 香織	エストロゲンと加齢が自律神経活動の調節に及ぼす影響
平成21年度	看護学	看護アセスメント学分野	A8MM2015	松井 憲子	敗血症と全身性炎症反応症候群患者の自律神経活動の変化について
平成21年度	看護学	ウィメンズヘルス看護学分野	A8MM2016	武石 陽子	妊娠期の快適性に関する尺度の開発
平成21年度	看護学	家族・発達精神看護学分野	A8MM2017	武田 晶子	子どもの病気のイメージと「自分の病気について知ること」の意識および保護者の意識の実態とそれらの関連
平成21年度	放射線技術科学	画像診断技術学分野	A8MM3001	阿部 美津也	ボーラストラッキングを用いた心臓CT検査時の上行大動脈造影CT値に対する身体指標と心機能の影響
平成21年度	放射線技術科学	先端放射線診断技術学分野	A8MM3004	下山 聰	胸部X線CT画像における非孤立性肺結節陰影の自動検出に関する研究
平成21年度	放射線技術科学	放射線検査学分野	A8MM3005	加藤 守	経皮的冠動脈インターベンションにおける放射線皮膚障害の現状と対策
平成21年度	放射線技術科学	放射線治療学分野	A8MM3006	角田 智	Akt/GSK3 $\beta$ /CyclinD1経路を標的としたヒトがん細胞の放射線耐性の克服
平成21年度	放射線技術科学	先端放射線診断技術学分野	A8MM3007	根本 整	シングルスキヤン法によるパラレルMR画像のノイズ成分の定量化
平成21年度	放射線技術科学	先端放射線診断技術学分野	A8MM3008	佐藤 和宏	CT画像の画質計測に関する研究 modulation transfer function (MTF) およびnoise power spectrum (NPS) の正確な計測とその注意点
平成21年度	放射線技術科学	画像診断技術学分野	A8MM3009	坂本 博	マルチベンダアプリケーション機能を活用できる共有ストレージPACSの開発—ストレージの効率化と臨床機能評価—
平成21年度	放射線技術科学	放射線治療学分野	A8MM3010	小山 翔	頭頸部癌放射線治療の線量分布に与えるPTV・耳下腺の体積変化および位置変化の影響-Adaptive IMRTの為の基礎研究-
平成21年度	放射線技術科学	画像診断技術学分野	A8MM3011	小畠 伸一郎	CRデジタルマンモグラフィにおける腫瘍影のフラクタル解析-フラクタル次元と画像処理による影響-
平成21年度	放射線技術科学	画像診断技術学分野	A8MM3013	中田 充	3次元冠動脈解析ソフトウェア Interventional Cardiac 3Dの計測精度
平成21年度	放射線技術科学	画像診断技術学	A8MM3014	田中 茂久	シンチグラフィにおける高マトリックス画像取得法の研究
平成21年度	放射線技術科学	先端放射線診断技術学分野	A8MM3015	島田 一生	高磁場(3.0T)MRIにおけるIR turbo FLASHシーケンスを用いた人体内血液の継続時間測定
平成21年度	検査技術科学	分子機能解析学分野	A8MM4004	郷野 辰幸	エストロゲン応答配列活性の定量的評価と新規エストロゲン応答遺伝子の発現解析による原発乳癌症例に対する個別化の応用への検討

平成21年度	検査技術科学	分子機能解析学分野	A8MM4005	今野 広海	リガンド非依存的なエストロゲン受容体活性化を示す乳癌細胞株の樹立～ホルモン療法耐性メカニズムの解明を目指して～
平成21年度	検査技術科学	臨床生理検査学分野	A8MM4006	佐々木 克幸	TNF- $\alpha$ のLPS投与横隔膜筋への防御効果
平成21年度	検査技術科学	病理検査学分野	A8MM4001	高木 清司	アロマターゼ阻害剤投与乳癌症例におけるアンドロゲン作用:17 $\beta$ -hydroxysteroid dehydrogenase type 2 の重要性
平成21年度	検査技術科学	感染分子病態解析学分野	A8MM4002	阿部 譲	Cryptococcus neoformansによるNatural Killer T細胞の活性化機序とその認識糖脂質抗原の探索
平成21年度	検査技術科学	感染分子病態解析学分野	A8MM4003	宮坂 智充	23価肺炎球菌ワクチンに対する免疫応答とnatural killer T細胞の役割に関する臨床及び基礎免疫学的研究
平成21年度	検査技術科学	臨床生理検査学分野	A8MM4008	宍戸 理恵	LPS投与横隔膜筋に対するIL-17、IL-23の効果
平成21年度	検査技術科学	感染分子病態解析学分野	A8MM4009	小楢 恵子	パルボウイルスB19の細胞内侵入過程の解析とその増殖におけるタンパク質分解機構の関与
平成21年度	検査技術科学	内分泌応用医科学分野	A8MM4010	庄子 至	高血圧・腎不全における新規神経ペプチドKisspeptinの発現の検討
平成21年度	検査技術科学	臨床生理検査学分野	A8MM4012	西尾 太一	ラット心室筋における不均一収縮が不整脈の持続性と周期に与える影響
平成21年度	検査技術科学	病理検査学分野	A8MM4013	大場 浩史	乳癌におけるReceptor interacting protein140 (RIP140) 発現意義の検討
平成21年度	検査技術科学	感染分子病態解析学分野	A8MM4014	丹野 大樹	全身性炎症反応症候群のマウスモデルの作製とGr-1陽性細胞の役割の解析
平成21年度	検査技術科学	感染分子病態解析学分野	A8MM4015	田中 三鈴	Cryptococcus neoformans由来のURA5遺伝子によるToll-like receptor9依存的な樹状細胞活性化機序の解析
平成21年度	検査技術科学	内分泌応用医科学分野	A8MM4016	平石 圭佑	(プロ)レニン受容体の中核神経系における発現の検討
平成22年度	看護学	地域ケアシステム看護学分野	A8MM2001	伊藤 加奈子	中堅保健師のOJTと実践コミュニティに関する研究
平成22年度	看護学	周産期看護学分野	A8MM2008	桂田 かおり	死産・新生児死亡を経験した父親の「子どもの死の実感プロセス」
平成22年度	看護学	がん看護学分野	A8MM2011	佐々木 理衣	初発乳がん術後補助化学療法を受ける患者の気がかりとソーシャル・サポートの関連
平成22年度	看護学	ウィメンズヘルス看護学分野	A8MM2012	坂村 佐知	妊娠先行型結婚夫婦の関係性が養育環境に及ぼす影響-早産児を出産した女性を対象にして-
平成22年度	看護学	がん看護学	A9MM2001	青木 咲奈枝	がん患者の外来放射線治療による有害事象の苦痛度とクオリティ・オブ・ライフの関連
平成22年度	看護学	看護アセスメント学	A9MM2003	鎌倉 美穂	貯血式自己血採血をモデルとした循環血液量減少が循環動態と自律神経活動に及ぼす影響
平成22年度	看護学	看護アセスメント学	A9MM2006	千葉 春香	出生体重が循環動態と自律神経活動に及ぼす影響
平成22年度	看護学	看護アセスメント学	A9MM2007	永井 瑞希	女子長距離選手における月経異常が自律神経系・心血管系・運動パフォーマンスに及ぼす影響
平成22年度	看護学	看護アセスメント学	A9MM2008	芳賀 麻有	睡眠時姿勢特性と自律神経活動および呼吸機能との関連性の検討
平成22年度	看護学	老年保健看護学	A9MM2009	平尾 由美子	在宅療養高齢者の足爪白癬の罹患状況、管理の実態、およびQOLへの影響に関する研究

平成22年度	放射線技術科学	医用物理学 (旧:先端放射線診断技術学)	A8MM3003	永坂 竜男	吸入酸素によるMRI造影効果の基礎研究—締緩和時間の変化
平成22年度	放射線技術科学	画像解析学 (旧:画像診断技術学)	A8MM3016	立石 敏樹	Whole Heart MRCAを時間短縮する一手法の提案
平成22年度	放射線技術科学	医用画像工学	A9MM3001	阿部 良知	CBCT画像を用いた線量計算の正確性の評価
平成22年度	放射線技術科学	医用画像工学	A9MM3002	伊藤 旭	Mega Voltage Computed Tomography画像を用いた線量計算に関する研究
平成22年度	放射線技術科学	画像情報学 (旧:先端放射線診断技術学)	A9MM3003	遠藤 春奈	マーカレス画像誘導放射線治療のための高精度な肺腫瘍位置計測法に関する研究
平成22年度	放射線技術科学	放射線検査学	A9MM3004	倉元 達矢	頭頸部放射線治療IMRTの精度管理に関する基礎研究
平成22年度	放射線技術科学	医用画像工学分野	A9MM3005	後藤 光範	CT画像のNoise Power Spectrum測定に関する検討
平成22年度	放射線技術科学	画像診断学 (旧:画像診断技術学)	A9MM3006	高根 侑美	画像圧縮がデジタルマンモグラフィのソフトコピー診断に与える影響について—視覚評価を用いた検討—
平成22年度	放射線技術科学	画像解析学 (旧:画像診断技術学)	A9MM3007	二科 孝志	8bit医療用高解像度LCDモニタと10bit民生用高解像度LCDモニタ間の胸部単純写真における診断能の比較
平成22年度	放射線技術科学	医用画像工学分野	A9MM3008	三浦 巧磨	MDCTのSSP測定—傾斜ワイヤ法の考察—
平成22年度	放射線技術科学	医用物理学 (旧:先端放射線診断技術学)	A9MM3009	三津谷 正俊	IMRTの複合プラン線量検証における二次元配列ダイオード検出器の有用性—方向レスポンス補正に関する検討—
平成22年度	放射線技術科学	医用画像工学分野	A9MM3010	水口 早苗	MDCTのオーバースキャンとオーバービーミング
平成22年度	検査技術科学	内分泌応用医科学分野	A8MM4007	山本 肇	ヒト腎臓における(プロ)レニン受容体の発現:特に糖尿病性腎症による末期腎不全における腎臓組織の検討
平成22年度	検査技術科学	分子機能解析学分野	A8MM4011	清野 祐子	アロマターゼ阻害剤(AI)耐性乳がんのメカニズムの解明と治療選択~AI治療後再発症例のエストロゲン活性と薬剤感受性~
平成22年度	検査技術科学	病態検査学	A9MM4001	岩瀬 裕章	メチル水銀のラット星状膠細胞における2型脱ヨード酵素活性および遺伝子・蛋白発現に及ぼす影響
平成22年度	検査技術科学	分子機能解析学	A9MM4002	植松 智有希	乳癌細胞T47Dを用いたエストロゲン非依存性株の樹立とその解析~ホルモン療法耐性機序の解明を目指して~
平成22年度	検査技術科学	内分泌応用医科学	A9MM4003	加藤 一郎	アルドステロン産生副腎皮質腺腫におけるキスペプチdin、ゴナドトロピン放出ホルモンおよび受容体の発現検討
平成22年度	検査技術科学	病理検査学	A9MM4004	佐々木 淑恵	乳腺良性疾患における性ホルモン合成代謝酵素の発現意義
平成22年度	検査技術科学	内分泌応用医科学	A9MM4005	柴崎 瑛子	赤芽球系細胞YN-1における(プロ)レニン受容体発現の検討
平成22年度	検査技術科学	病理検査学	A9MM4006	鈴木 志穂	乳癌におけるNucleobindin2(NUCB2)の発現意義
平成22年度	検査技術科学	臨床生理検査学	A9MM4007	服部 大貴	ラット心室筋における細胞外カリウムの局所的上昇が自律性に与える影響
平成22年度	検査技術科学	病態検査学	A9MM4008	山本 京子	Establishment of a Method to Detect Microalbuminuria by Measuring the Total Urinary Protein to Creatinine Ratio(尿蛋白/クレアチニン比)を用いた微量アルブミン尿陽性の判定法の確立
平成22年度	検査技術科学	感染分子病態解析学	A9MM4009	山本 秀輝	クリプトコッカスDNAによる骨髓由来樹状細胞活性化へのクリプトコッカス由来タンパク性因子の抑制活性に関する研究

平成23年度	看護学	ウィメンズヘルス看護学	A9MM2002	荒屋敷 純子	東日本大震災発生から一週間の看護職の労働実態～性別・婚姻が災害時の労働に与えた影響～
平成23年度	看護学	周産期看護学	A9MM2004	菊池 綾子	第2子誕生後2か月経過した男性の家族に対する意識
平成23年度	看護学	ウィメンズヘルス看護学分野	A8MM2007	熊谷 賀代	正常新生児の生後1か月までの体重増減量と完全母乳育児継続の関連要因の明確化
平成23年度	看護学	地域ケアシステム看護学分野	A8MM2009	佐々木 久美子	産業看護職におけるCSR（企業の社会的責任）の認識プロセス
平成23年度	看護学	老年保健看護学分野	A8MM2013	小松 恵	高齢者の看取りにおいて、訪問看護師が「よい」あるいは「心残り」と感じた背景の研究
平成23年度	看護学	国際看護管理学	B0MM2001	岡野 恵	小児病棟に勤務するチャイルドライフスペシャリストの役割と機能に関する研究～子どもを中心の医療を推進するスペシャリストとは～
平成23年度	看護学	看護アセスメント学	B0MM2004	品川 優理	乳癌患者に対する喫煙の影響－乳癌細胞株とタバコ煙抽出物を用いた検討－
平成23年度	看護学	老年保健看護学	B0MM2006	高橋 奈津子	介護老人保健施設に入所している高齢者の下肢浮腫に関する調査－加齢、日常生活における影響因子、および利尿薬との関連性について－
平成23年度	看護学	ウィメンズヘルス看護学	B0MM2007	竹内 真帆	Changes in the lower limb of patients before and after Gynecologic surgery including LND : Implication for early lymphedema assessment (婦人科リンパ節廓清術後の下肢の変化-統発性リンパ浮腫の早期発見に向けて-)
平成23年度	看護学	地域保健学（旧：地域ケアシステム看護学）	B0MM2008	丹治 史也	Personality and All-cause, Cause-specific Mortality in Japan : the Miyagi Cohort Study (ペーソナリティと全死因、死因別死亡リスクに関する前向きコホート研究)
平成23年度	看護学	がん看護学	B0MM2009	成沢 香織	外来で分子標的治療を受けているがん患者の症状体験とQOLの関連
平成23年度	看護学	緩和ケア看護学	B0MM2011	井上 芙蓉子	がん診療に携わる看護師の緩和ケアに関する知識・困難感・実践の実態と関連要因－日本の4地域全体を対象とした多施設調査－
平成23年度	看護学	精神看護学 (旧:家族・発達精神看護学)	B0MM2016	藪田 歩	統合失調症をもつ患者の家族心理教育の効果
平成23年度	放射線技術科学	画像情報学 (旧:先端放射線診断技術学)	A9MM3011	吉田 礼	傾斜板法を用いた3次元MRI撮像のスライスプロファイル計測に対する一考察
平成23年度	放射線技術科学	画像情報学	B0MM3002	地元 佑輔	電気刺激による腫瘍内低酸素細胞の酸素化的検討
平成23年度	放射線技術科学	医用物理学分野 (旧:先端放射線診断技術学)	B0MM3003	西片 純基	MRI-スピンラベリング法を用いた高濃度酸素吸入に伴う脳血流量変化の測定
平成23年度	放射線技術科学	画像診断学 (旧:画像診断技術学)	B0MM3004	堀江 常満	医療用モニタの反射と輝度応答に関する検討
平成23年度	検査技術科学	感染分子病態解析学	B0MM4001	赤堀 ゆきこ	肺炎球菌に対する宿主認識と感染防御におけるDectin-2の役割
平成23年度	検査技術科学	病理検査学	B0MM4002	伊藤 重宏	乳癌におけるamyloid precursor protein (APP) 発現意義の検討
平成23年度	検査技術科学	分子機能解析学	B0MM4003	遠藤 恵	新たな耐性機序を持つAromatase阻害剤耐性乳癌細胞株の樹立とその解析
平成23年度	検査技術科学	感染分子病態解析学	B0MM4004	高橋 友里恵	Mycobacterium bovis BCG感染におけるCard9遺伝子欠損の影響に関する研究
平成23年度	検査技術科学	感染分子病態解析学	B0MM4006	笛 未崎	クリプトコックス感染防御におけるDectin-2の役割に関する研究
平成23年度	検査技術科学	分子機能解析学	B0MM4007	藤木 夏	ER陽性乳癌細胞におけるアロマターゼ阻害剤耐性獲得メカニズムの解明

平成23年度	検査技術科学	臨床生理検査学	B0MM4008	村井 菜穂美	ラット心室筋における惹起機序の異なるカルシウム波の伝播様式の検討
平成24年度	看護学	老年保健看護学	B1MM2001	五十嵐 美幸	がん患者の死亡場所に関する要因 死亡票情報を用いた分析と都道府県別医療社会的指標を用いた分析
平成24年度	看護学	小児看護学	B1MM2002	石川 涼	知的障害を伴わない発達障害をもつ子どもの発見から就学における関係者の役割および連携に関する実態調査
平成24年度	看護学	看護アセスメント学	B1MM2003	鳥日古木拉	出生体重が血圧および自律神経活動に及ぼす影響 モンゴル族の若年成人を対象にした検証
平成24年度	看護学	緩和ケア看護学	B1MM2004	菅野 雄介	看護師による看取りのケアの質の評価尺度の信頼性・妥当性と関連要因の探索
平成24年度	看護学	地域保健学	B1MM2006	閔 貴子	喫煙と肺がん罹患リスクに関する組織型別症例対照研究
平成24年度	看護学	がん看護学	B1MM2007	千葉 みゆき	化学療法を受ける転移再発大腸がん患者の心理的適応に関する要因の検討
平成24年度	看護学	小児看護学	B1MM2009	名古屋 祐子	遺族と医療者への面接から得られた看取りの時期にある小児がんの子どもと家族に必要な要素
平成24年度	看護学	がん看護学	B1MM2010	納谷 さくら	がん患者のオピオイドに対する懸念と疼痛コントロールの関連
平成24年度	看護学	国際看護管理学	B1MM2012	門間 典子	大学病院に勤務する中高年看護師の仕事継続要因の分析
平成24年度	看護学	小児看護学 (旧:家族・発達精神看護学)	A9MM2005	日下 由利子	看護師と患児および保護者が認識する病名と病状説明時における看護師の対応についての実態調査
平成24年度	看護学	小児看護学 (旧:家族・発達精神看護学)	A9MM2010	三谷 綾子	青年期以降の胆道閉鎖症患者のQOLとレジリエンスの特徴に関する調査研究
平成24年度	看護学	周産期看護学	B0MM2002	菊池 笑加	震災前後に子どもが誕生した父親の生活と心身の健康状態—東日本大震災から1年4か月後の調査—
平成24年度	看護学	小児看護学 (旧:家族・発達精神看護学)	B0MM2003	佐山 恵子	入院した子どものきょうだいと母親が評価するきょうだい自身の人格的成长に関する調査研究
平成24年度	看護学	国際看護管理学	B0MM2005	高田 望	看護師の「集中治療室における積極的治療から看取りの医療」への意思決定参画に関する基礎的研究
平成24年度	看護学	地域ケアシステム看護学	B0MM2014	真溪 淳子	アクションラーニングによる地域看護管理者研修の意義
平成24年度	看護学	小児看護学 (旧:家族・発達精神看護学)	B0MM2015	谷地館 千恵	看護師が認識する子どものターミナルケアについてのインタビュー調査
平成24年度	放射線技術科学	画像情報学	B1MM3001	一関 雄輝	プロペラ収集法におけるMR画像のノイズパワースペクトル
平成24年度	放射線技術科学	医用物理学 医学物理士養成コース	B1MM3002	伊藤 謙吾	高濃度酸素吸入による頭部の静磁場変化とMRI信号強度の変化
平成24年度	放射線技術科学	医用物理学	B1MM3003	伊藤 真由花	生体数学モデルを用いたPET用アミロイドイメージング薬剤の臨床的有用性を予測する試み
平成24年度	放射線技術科学	画像情報学 (旧:先端放射線診断技術学)	A8MM3002	安藤 律子	3次元拡散強調PSIF法の画像特性に関する基礎的検討
平成24年度	放射線技術科学	画像解析学 (旧:画像診断技術学)	B0MM3001	今野 雅彦	テストボーラスから求めた心拍出量を使用して冠状動脈CTAの造影剤注入速度を補正することの有用性について
平成24年度	放射線技術科学	放射線検査学	B0MM3006	森島 貴顕	看護師の放射線に対する知識の現状および放射線教育の重要性

平成24年度	検査技術科学	分子機能解析学	B1MM4001	稲葉 綾香	乳癌におけるFOX遺伝子の発現と機能～エストロゲンとの関連を中心に～
平成24年度	検査技術科学	分子機能解析学	B1MM4003	佐藤 望	各種乳癌細胞株における癌幹細胞性とそのエストロゲン応答性への関与
平成24年度	検査技術科学	臨床生理検査学	B1MM4004	永野 強志	カルペノキソロンがラット心室筋におけるカルシウム波伝播速度と催不整脈性に与える影響
平成24年度	検査技術科学	感染分子病態解析学	B1MM4005	中村 優里	クリプトコックス感染防御におけるメモリーT細胞応答の解析
平成24年度	検査技術科学	臨床生理検査学	B1MM4006	鳴海 奈津	Budesonide及びFormoterol吸入剤の横隔膜筋に対する効果の検討
平成24年度	検査技術科学	内分泌応用医科学	B1MM4007	西山 浩史	赤芽球系細胞YN-1における（プロ）レニン受容体の発現の検討 “トリヨードサイロニンとエリスロポエチノの効果”
平成24年度	検査技術科学	感染分子病態解析学	B1MM4008	宮村 奈美子	造血幹細胞移植後のサイトメガロウイルス再活性化モニタリングにおけるTRC法の有用性

## 2. 後期課程

年度	コース	分 野	学籍番号	氏名	論文題目名
平成24年度	放射線技術科学	生体応用技術科学領域 (教授:石橋 忠司)	B0MD3004	佐藤 美帆	乳がん検診における費用効果分析: 2重読影法vs.1人+CAD読影
平成24年度	検査技術科学	基礎検査医科学領域 (教授:川上 和義)	B0MD4001	阿部 譲	Beneficial Effects of Low-Energy Shock Wave Therapy on Inflammatory Responses after Acute
平成24年度	検査技術科学	基礎検査医科学領域 (教授:林 慎一)	B0MD4003	郷野 辰幸	乳癌におけるエストロゲン受容体の転写因子機能とその制御因子に関連した新規診断指標の探索
平成24年度	検査技術科学	臨床検査医科学領域 (教授:鈴木 貴)	B0MD4004	高木 清司	男子乳癌におけるエストロゲンの局所合成およびエストロゲン応答遺伝子の発現に関する検討
平成24年度	検査技術科学	基礎検査医科学領域 (教授:川上 和義)	B0MD4005	宮坂 智充	肺炎球菌ワクチンによるDectin-2依存的な莢膜血清型特異的抗体産生機序の解析

## 8. 学生支援 (TA、RA 採用者数)

### 1. 前期課程 (修士課程)

(5月1日現在)

年度	コース名	在籍者数	TA	在籍者数における割合 TA
平成20年度	看護学	1年次	17	7 41%
		2年次	—	—
	放射線技術科学	1年次	15	6 40%
		2年次	—	—
	検査技術科学	1年次	16	12 75%
		2年次	—	—
	合 計	1年次	48	25 52%
		2年次	—	—
	看護学	1年次	10	3 30%
		2年次	15	4 27%
平成21年度	放射線技術科学	1年次	11	9 82%
		2年次	15	6 40%
	検査技術科学	1年次	9	8 89%
		2年次	16	12 75%
	合 計	1年次	30	20 67%
		2年次	46	22 48%
	看護学	1年次	14	5 36%
		2年次	17	3 18%
	放射線技術科学	1年次	5	1 20%
		2年次	14	6 43%
平成22年度	検査技術科学	1年次	8	8 100%
		2年次	11	7 64%
	合 計	1年次	27	14 52%
		2年次	42	16 38%
	看護学	1年次	13	9 69%
		2年次	21	3 14%
	放射線技術科学	1年次	10	3 30%
		2年次	7	2 29%
	検査技術科学	1年次	8	7 88%
		2年次	8	8 100%
	合 計	1年次	31	19 61%
		2年次	36	13 36%
平成23年度	看護学	1年次	11	5 45%
		2年次	21	8 38%
	放射線技術科学	1年次	7	4 57%
		2年次	13	3 23%
	検査技術科学	1年次	6	5 83%
		2年次	7	7 100%
	合 計	1年次	24	14 58%
		2年次	41	18 44%

## 2. 後期課程

(5月1日現在)

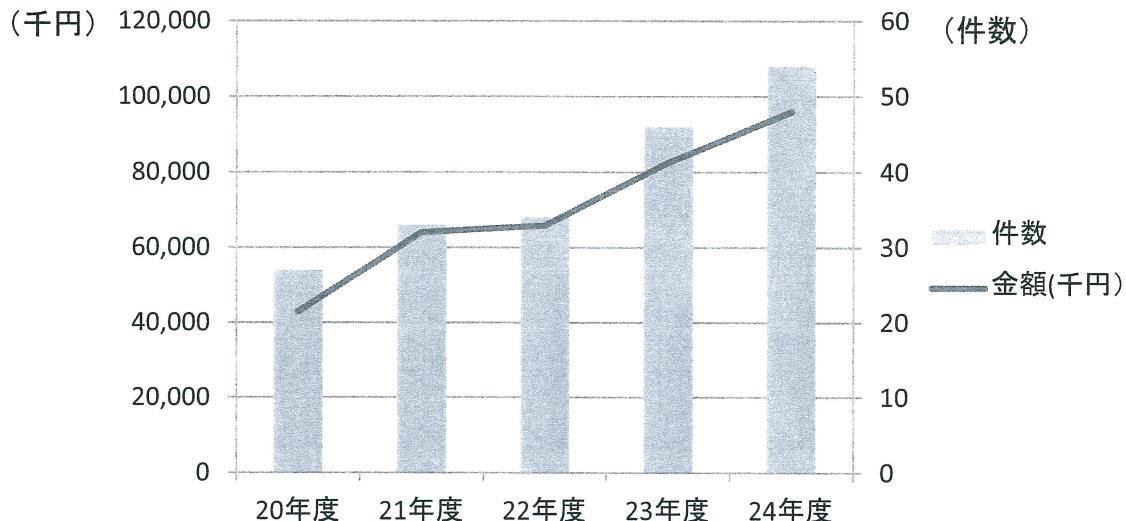
年度	コース名	在籍者数		TA	RA	在籍者数における割合TA	在籍者数における割合RA
平成22年度	看護学	1年次	4	0	0	0%	0%
		2年次	—	—	—	—	—
		3年次	—	—	—	—	—
	放射線技術科学	1年次	5	0	1	0%	20%
		2年次	—	—	—	—	—
		3年次	—	—	—	—	—
	検査技術科学	1年次	5	1	1	20%	20%
		2年次	—	—	—	—	—
		3年次	—	—	—	—	—
	合計	1年次	14	1	2	7%	14%
		2年次	—	—	—	—	—
		3年次	—	—	—	—	—
平成23年度	看護学	1年次	4	0	1	0%	25%
		2年次	4	0	0	0%	0%
		3年次	—	—	—	—	—
	放射線技術科学	1年次	5	0	1	0%	20%
		2年次	5	1	1	20%	20%
		3年次	—	—	—	—	—
	検査技術科学	1年次	3	0	0	0%	0%
		2年次	5	1	1	20%	20%
		3年次	—	—	—	—	—
	合計	1年次	12	0	2	0%	17%
		2年次	14	2	2	14%	14%
		3年次	—	—	—	—	—
平成24年度	看護学	1年次	7	3	1	43%	14%
		2年次	4	1	0	25%	0%
		3年次	4	0	0	0%	0%
	放射線技術科学	1年次	2	0	0	0%	0%
		2年次	5	1	1	20%	20%
		3年次	5	1	1	20%	20%
	検査技術科学	1年次	0	0	0	—	—
		2年次	3	0	0	0%	0%
		3年次	5	1	1	20%	20%
	合計	1年次	9	3	1	33%	11%
		2年次	12	2	1	17%	8%
		3年次	14	2	2	14%	14%

## 9. 組織的な若手研究者等海外派遣プログラム（平成 21～24 年度）派遣者

所 属 (分 野)	氏 名	派遣先 派遣期間
保健学専攻 (看護アセスメント学) 博士前期課程 2 年	永井 瑞希	米国 アナハイム 2010 Experimental Biology H22.4.25～H22.4.30 (6 日間)
保健学専攻 (看護アセスメント学分野) 博士前期課程 2 年	千葉 春香	米国 アナハイム 2010 Experimental Biology H22.4.25～H22.4.30 (6 日間)
保健学専攻 (放射線検査学) 助教	土橋 順	米国 M. D. アンダーソンがんセンター H22.9.1～H22.11.26 (87 日間)
保健学専攻 (画像診断学) 助手	佐藤 美帆	米国 カリフォルニア大学 H23.1.5～H23.3.22 (77 日間)
保健学専攻 (病理検査学) 助手	高木 清司	オーストラリア モナッシュ大学 H23.1.30～H23.4.7 (68 日間)
保健学専攻 (分子血液学) 助教	鈴木 未来子	米国 ミシガン大学 H23.3.7～H23.5.31 (86 日間)
保健学専攻 (内分泌応用医科学分野) (助教)	金子 桐子	米国 サンディエゴ 第53回アメリカ血液学会 H23.12.9～H23.12.15 (7 日間)
保健学専攻 (看護教育・管理学分野) 助教	佐藤 みほ	米国 カリフォルニア大学デービス校 H24.1.11～H24.3.15 (65 日間)
保健学専攻 (看護アセスメント分野) 博士後期課程 2 年	佐藤 隆平	米国 サンディエゴ 実験生物学 2012 H24.4.21～H24.4.26 日 (6 日間)
保健学専攻 (内分泌応用医科学分野) 博士前期課程 2 年	西山 浩史	イタリア フィレンツェ 第15回国際内分泌学会 兼 第14回ヨーロッパ内分泌学会 H24.5.4～H24.5.11 (8 日間)
保健学専攻 臨床生理検査学分野 博士前期課程 2 年	永野 強志	米国 ボストン 不整脈学会 H24.5.8～H24.5.14 (7 日間)
保健学専攻 (ウィメンズヘルス看護学分野) 博士後期課程 1 年	竹内 真帆	フランス モンペリエ 国際リンパ浮腫フレームワーク 第4回学術集会 H24.6.27～H24.7.2 (6 日間)
保健学専攻 (内分泌応用医科学分野) (助教)	金子 桐子	フランス パリ コレージュドゥフランス H24.10.11～H24.12.16 (67 日間)
保健学専攻 (画像情報学分野) 博士前期課程 2 年	一関 雄輝	米国 シカゴ 北米放射線学会 H24.11.25～H24.12.1 (7 日間)
保健学専攻 (老年保健看護学分野) (助手)	坂川 奈央	米国 マルキス カンパニー H24.12.2～H25.2.6 (67 日間)
保健学専攻 (画像診断学分野) 博士後期課程 2 年	高根 侑美	米国 オーランド 国際光工学会 2013 H25.2.8～H25.2.15 (8 日間)

## 10. 外部資金獲得状況

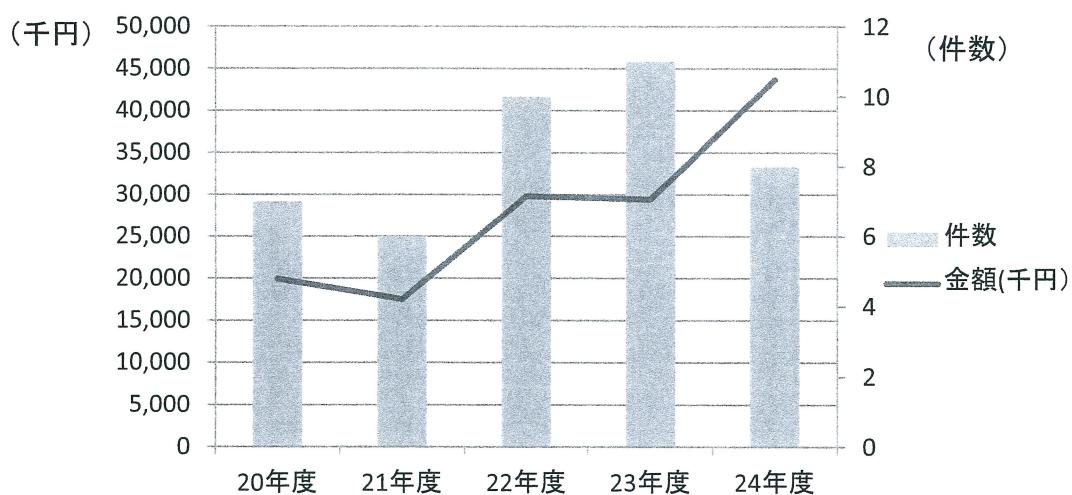
### 1. 科学研究費補助金



※研究代表者のみ

※直接経費のみ

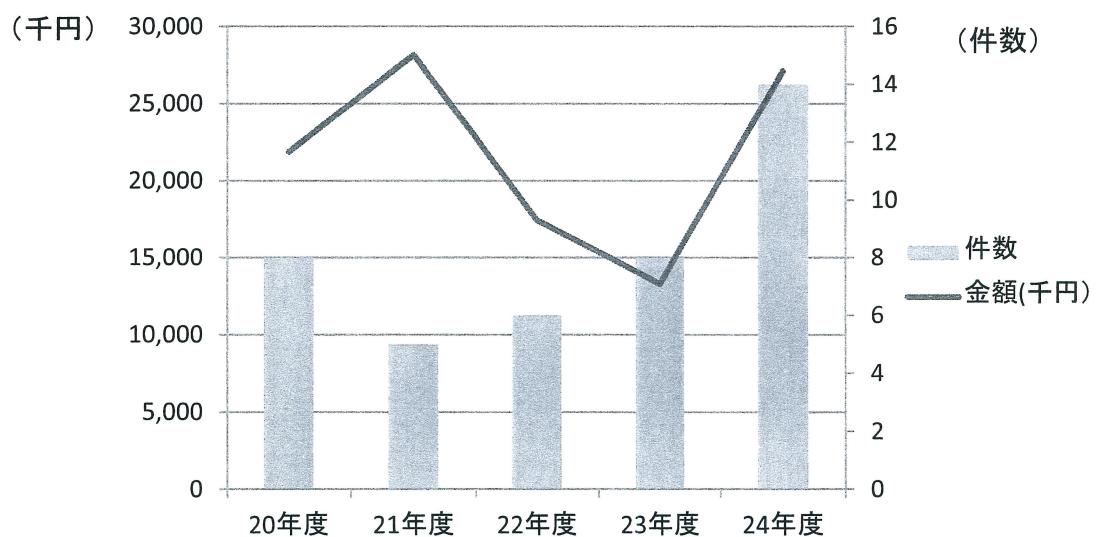
### 2. 厚生労働科学研究費



※研究代表者・分担者

※直接経費のみ

### 3. 受託研究・共同研究・受託事業・学術指導



※研究代表者のみ

※直接経費のみ

## 11. 各分野の概要と業績

研究分野等名・担当教授氏名	看護アセスメント学分野・丸山 良子
---------------	-------------------

### 1. 分野構成

教授 丸山良子、助教 菅野恵美

### 2. 主な研究テーマと成果

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

### 3. 将来構想

教授と助教の2名の体制で、教育、研究を精力的に行っている。博士課程に在学中の学生の教育にさらに留学生への教育も含め、看護を科学できる研究者を養成したい。そのための人材、資金の確保、さらに研究を社会に貢献するためにこれまで以上に論文の作成、社会貢献の方法について考慮した分野体制を構築することを目指している。

### 4. 主な研究業績（2007年以降5編程度）

1. Ryoko Maruyama: The effect of ambient particulate matter on cardiovascular responses. *EurozoruKenkyu*, 23(3):187–192, 2008.
2. 芳賀麻有、丸山良子: 日本古来の「香」が自律神経系に及ぼす影響. *日本看護技術学会誌*, 9(3): 34–39, 2010.
3. Emi Kanno, Kazuyoshi Kawakami, Masae Ritsu, Keiko Ishii, Hiromasa Tanno, Souhachi Toriyabe, Yoshimichi Imai, Ryoko Maruyama and Masahiro Tachi. Wound healing in skin promoted by inoculation with *Pseudomonas aeruginosa* PAO1: the critical role of tumor necrosis factor- $\alpha$  secreted from infiltrating neutrophils. *Wound Repair and Regeneration*, 19(5): 608–621, 2011.
4. Misuzu Tanaka, Keiko Ishii, Akiko Miyazato, Atsuko Maki, Yuzuru Abe, Tomomitsu Miyasaka, Hideki Yamamoto, Yukiko Akahori, Misaki Fue, Yurie Takahashi, Emi Kanno, Ryoko Maruyama and Kazuyoshi Kawakami. TLR9-dependent activation of bone marrow-derived dendritic cells by URA5 DNA from *Cryptococcus neoformans*. *Infection and Immunity*, 80(2): 778–786, 2012.
5. Emi Kanno, Kazuyoshi Kawakami, Shinichi Miyairi, Hiromasa Tanno, Hirono Otomaru, Arina Hatanaka, Shiori Sato, Keiko Ishii, Denso Hayashi, Nobuhito Shibuya, Yoshimichi Imai, Naomasa Gotoh, Ryoko Maruyama and Masahiro Tachi: Neutrophil-derived tumor necrosis factor- $\alpha$  contributes to acute wound healing promoted by N-(3-oxododecanoyl)-L-homoserine lactone from *Pseudomonas aeruginosa*. *Journal of Dermatological Science*, 70: 130–138, 2013.

### 5. 外部資金獲得状況（2007年以降5件程度）

1. 科学研究費（基盤研究(C)）食事援助における体位の科学的実証に関する研究、丸山良子、H18～H20 3,200千円
2. 科学研究費（基盤研究(C)）放射線治療における晚期有害事象早期発見のための看護アセスメント確立の試み、関亦明子H22～H24 2,800千円
3. 科学研究費（若手研究(B)）褥瘡、難知性皮膚潰瘍の創部炎症反応機構の解明とケア技術の確立 菅野恵美 H23～H24 2,470千円

**1. 分野構成**

教授 朝倉京子、助教 渡邊生恵、助教 佐藤みほ

**2. 主な研究テーマと成果**

1. 看護職の職業移動 / 職務継続と、心理社会的労働環境及び専門職性に関する研究
2. 看護現象のジェンダー分析に関する研究（このテーマに関連する論文で、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）を受賞。
3. 看護職の専門職的自律性、自律的な臨床判断、反省的思考に関する研究
4. 患者の療養環境に関する看護管理学的研究

**3. 将来構想**

本分野は、すべての教員がコンスタントに外部の研究資金を獲得し、多くの研究プロジェクトを運営している。しかし、教育・大学運営・社会貢献用務なども多忙で、タイムリーに研究成果を公刊できていない点が課題である。今後、大学院生も含めた速やかな研究成果の公刊に取り組めるよう、体制を整える予定である。

**4. 主な研究業績（2007年以降5編程度）**

1. 渡邊生恵他（計2名）。一般病床患者と看護師による療養環境評価の特性。日本看護研究学会 雑誌、35巻5号、2012、35(5)、117-128
2. Kyoko Asakura.Ikue Watanabe. The Survival Strategy of Male Nurses in Rural Areas of Japan. Japan Journal of Nursing Science, 2011, 8(2), 194-202.
3. 佐藤みほ.高校生のSOCと幼い頃の家族の習慣、山崎喜比古、戸ヶ里泰典編著『思春期のス トレス対処力SOC-親子・追跡調査と提言』、有信堂高文社、東京、2011.
4. 朝倉京子. 男性看護者の“サバイバル”論. 看護教育. 2011;52(4), 285-289
5. 朝倉京子他（計4名）。日比EPA締結後のフィリピンにおける看護の情勢・政策の現状（第2 報）。看護管理. 2010;20(6):516-519

**5. 外部資金獲得状況（2007年以降5件程度）**

1. 科学研究費（基盤研究(B)）、朝倉京子（代表）、看護職員の職業移動と心理社会的/経済的因素に関する縦断的研究、24.4.1～28.3.31、(17,550千円)
2. 科学研究費（基盤研究(C)）、渡邊生恵（代表）、看護師の専門職性と離職意向に関する研究、 23.4.1～26.3.31、(5,070千円)
3. 科学研究費（若手研究(B)）、佐藤みほ[代表]、看護師の離職意向を規定する要因についての検討-心理・社会的、経済的視点から、24.4.1～27.3.31、(4,290千円)
4. 科学研究費（基盤研究(C)）、朝倉京子（代表）、看護師の業務権限の見直しに向けた理論的・帰納的研究 自律性再考、20.4.1～24.3.31 (3,900千円)
5. 科学研究費(研究活動スタート支援)佐藤みほ[代表]、幼少期における家庭環境が、思春期の精神健康と学校適応に及ぼす影響についての研究、22.10～24.3.31、(3,094千円)
6. 科学研究費（若手研究(B)）、渡邊生恵（代表）心理・生理指標測定による安楽な入院環境に 関する検討、21.4.1～23.3.31、(3,770千円)

**1. 分野構成**

教授 川原 礼子、講師 斎藤 美華、助手 大槻 久美

**2. 主な研究テーマと成果**

- 訪問看護におけるキュアとケアの統合に関する研究
- 地域看護職者による高齢者全数への予防訪問の実施方法と効果
- 定年退職後の高齢男性を対象とした地域活動への参加支援プログラムの開発
- 新興住宅地を対象とした“地域への愛着”を育む健康増進プログラムの開発
- 退院支援における地域連携システム構築に関する研究

**3. 将来構想**

本分野すべての教員が外部の研究資金を獲得し、精力的に研究を行っている。しかし、研究成果の公表については十分とはいえず、今後、さらに、学会や論文発表を体系的に行えるよう体制を整えていくことが課題である。

**4. 主な研究業績（2007年以降5編程度）**

- 川原礼子、斎藤美華、他、1名：訪問看護師における残存機能評価の視点・方法について、東北大学医学部保健学科紀要、第18巻第1号、31-36頁、2009年
- 斎藤美華、大槻久美、川原礼子、他、計5名：外来化学療法を受けている高齢がん患者の生活への思い、北日本看護学会誌、第13巻第1号、21-29頁、2010年
- Kayoko Hirano, Katuko Suenaga, Kouju Kobayashi, Toyoko Yoshizawa, Reiko Kawahara, Fumiko Kikuchi, A STUDY OF INFECTIOUS DISEASE CONTROL FOR PANDEMIC INFLUENZA A (H1N1) IN MUNICIPALITIES 42nd APACPH CONFRENCE Bali, Indonesia 2010
- 斎藤美華、大槻久美、川原礼子：訪問看護師の裁量拡大に対する当該職種の意見の内容、東北大学医学部保健学科紀要、第21巻第1号、33-39頁、2012年
- 斎藤美華、大槻久美、川原礼子：高齢者の排便ケアに関する医行為が訪問看護師の判断で行えると考えた理由、日本老年看護学会誌、第16巻2号、65-71頁、2012年
- 川原礼子、斎藤美華、大槻久美：訪問看護場面の尿閉に対する医行為の実態およびその認識アセスメント状況と看護師の判断ができると考え得る理由、看護実践の科学、第37巻第2号、30-37頁、2012年

**5. 外部資金獲得状況（2007年以降5件程度）**

- 科学研究費（若手研究(B)）「定年退職後の高齢男性ボランティアの活動に関する記述的研究」、代表者（斎藤美華）、期間（平成21～22（23）年度）、金額（1,430千円）
- 科学研究費（基盤研究(C)）「定年退職後の高齢男性を対象とした地域活動への参加支援プログラムの開発」、代表者（斎藤美華）、期間（平成24～27年度）、金額（3,200千円）
- 科学研究費（挑戦的萌芽研究）「訪問看護におけるキュアとケアの統合に関する研究」、代表者（川原礼子）、期間（平成22～24年度）、金額（3,500千円）
- 科学研究費（基盤研究(C)）「退院支援における地域連携システム構築に関する研究」代表者（大槻久美）、期間（平成24～26年度）、金額（4,550千円）
- ファイザーヘルスリサーチ振興財団助成金「がん患者の退院支援におけるパートナーシップの構築」、代表者（大槻久美）、期間（平成23～24年度）、金額（1,000千円）

研究分野等名・担当教授氏名	地域ケアシステム看護学分野・末永 カツ子
---------------	----------------------

## 1. 分野構成

教授 末永 カツ子、准教授 高橋 香子、助教 田口 敏子、助教 栗本 鮎美

## 2. 主な研究テーマと成果

1. 地域保健分野における協働プロフェッショナル人材養成プランの開発に関する研究
2. 地域保健活動における協働の実態と保健師の認識に関する研究
3. 地域エンパワメントを目指す協働の活動への合意形成に関する研究
4. 被災地保健師のエンパワメントとコミュニティ再生に関する研究
5. 東北地方被災地域における高齢者の社会的孤立に関する実証的研究

## 3. 将来構想

全国の国立大学に先駆けて前期課程における保健師教育にむけて準備しているところである。

## 4. 主な研究業績（2007年以降5編程度）

1. 高橋香子、末永カツ子、栗本鮎美、上埜高志;健康づくりリーダーの主体的健康行動に関する検討.東北大学医学部保健学科紀要、第20巻第1号、p17-24、2011.
2. 栗本鮎美、栗田主一、大久保孝義、坪田（宇津木）恵、浅山敬、高橋香子、末永カツ子、佐藤洋、今井潤;日本語版 Lubben Social Network Scale 短縮版 (LSNS-6) の作成と信頼性および妥当性の検討、日本老年医学会雑誌、48(2)、p149-151、2011.
3. 高橋香子、末永カツ子、栗本鮎美、上埜高志.住民の主体的な健康づくり活動の推進要件に関する検討.東北大学医学部保健学科紀要、第19巻第2号、p73-80、2010.
4. 瀬川香子、末永カツ子、平野かよ子、鈴木和広、栗本鮎美.公共的活動における公共空間の意味に関する検討.東北大学医学部保健学科紀要、第19巻第1号、p31-40、2010.
5. 末永カツ子、平野かよ子、瀬川香子、鈴木和広、栗本鮎美.公共的活動における協働の推進要件に関する検討.東北大学医学部保健学科紀要、第19巻第1号、p41-52、2010.
6. 平野かよ子、末永カツ子、瀬川香子、鈴木和広、栗本鮎美.保健と福祉領域の専門家の公共的活動への転換過程に関する検討.東北大学医学部保健学科紀要、第19巻第1号、p23-30、2010.

## 5. 外部資金獲得状況（2007年以降5件程度）

1. 科学研究費（基盤研究(C)）、地域保健分野における協働プロフェッショナル人材養成プランの開発に関する研究、高橋香子、2008～2010、4,680千円
2. 科学研究費（若手研究(B)）、地域保健活動における協働の実態と保健師の認識に関する研究、栗本鮎美、2008～2010、4,290千円
3. 科学研究費（基盤研究(C)）、地域エンパワメントを目指す協働の活動への合意形成に関する研究、末永カツ子、2009～2011、4,550千円
4. 科学研究費（基盤研究(C)）、被災地保健師のエンパワメントとコミュニティ再生に関する研究、末永カツ子、2012～2016、5,330千円
5. 科学研究費（若手研究(B)）、東北地方被災地域における高齢者の社会的孤立に関する実証的研究、栗本鮎美、2012～2013、1,170千円

研究分野等名・担当教授氏名	地域保健学分野・南 優子
---------------	--------------

## 1. 分野構成

教授 南 優子、助教 河合賢朗（平成24年11月30日付で退職。現在アメリカ留学中（Fred Hutchinson Cancer Research Center））

## 2. 主な研究テーマと成果

1. 乳がんの疫学：(1) 「ライフスタイルと乳がん罹患リスクとの関連」の解明 (Br J Cancer: 2010)、(2) 乳がんの予後因子に関する患者コホート研究 (BMC Cancer: 2012)、(3) ストレス関連ホルモンと乳がん罹患・予後に関する分析疫学研究 (科研費基盤研究B)
2. 各種がんの記述疫学・分析疫学：統計モデルを用いて各種がんの死亡・罹患動向を規定する要因を探る（日本公衆衛生学会で発表：2012）
3. 自己免疫疾患の疫学：「ライフスタイル、心理的要因と全身性エリテマトーデスの予後との関連」の解明 (J Epidemiol: 2011)

## 3. 将来構想

1. 宮城県立がんセンター・腫瘍外科学分野・公衆衛生学分野と連携し、乳がんの疫学研究を進める。特に、予後因子に関する研究及びバイオマーカーを用いた研究を重点的に進める。
2. 地域がん登録データを活用した研究体制を構築し、がんの予防・医療に貢献したい。
3. 研究体制を構築するために、助教、大学院生などの人材確保・育成を急ぐ。

## 4. 主な研究業績（2007年以降5編程度）

1. Kawai M, Minami Y他, 計8名, Adiposity, adult weight change and breast cancer risk in postmenopausal Japanese women: the Miyagi Cohort Study, Br J Cancer, 103, 1443–1447 (2010)
2. Kawai M, Minami Y他, 計6名, Alcohol consumption and breast cancer risk in Japanese women: the Miyagi Cohort study, Breast Cancer Res Treat, 128, 817–825 (2011)
3. Minami Y他, 計5名, Intake of vitamin B6 and dietary fiber and clinical course of systemic lupus erythematosus: a prospective study of Japanese female patients, J Epidemiol, ;21, 246–254 (2011)
4. Minami Y, Kawai M他, 計2名, Being breastfed in infancy and adult breast cancer risk among Japanese women, Cancer Causes Control, 23, 389–398 (2012)
5. Kawai M, Minami Y他, 計4名, Reproductive factors and breast cancer risk in relation to hormone receptor and menopausal status in Japanese women, Cancer Science, 103, 1861–1870 (2012)

## 5. 外部資金獲得状況（2007年以降5件程度）

1. 科学研究費（基盤研究(C)）「乳腺組織中エストロゲン濃度・エストロゲン合成能と乳がん罹患に関する症例対照研究」、南、20.4.1-23.3.31、3,890千円
2. 科学研究費（基盤研究(B)）「ストレス関連ホルモンと乳がん罹患・予後に関する分析疫学研究」、南、23.4.1-26.3.31、12,800千円
3. 科学研究費（若手研究(A)）「一般マンモグラフィー検診受診集団における総合的乳がんリスクに関するコホート研究」、河合、24.4.1-28.3.31、20,300千円（退職のため返還）

研究分野等名・担当教授氏名	国際看護管理学分野・平野 かよ子
---------------	------------------

## 1. 分野構成

教授 平野 かよ子、助教(兼務) 早川 ひと美

## 2. 主な研究テーマと成果

1. 保健師の活動方法論  
DVD：保健師に活動方法を作成  
保健師業務要覧、日本看護協会出版会、2012の編集・分担執筆
2. 公衆衛生看護管理  
保健学講座、公衆衛生看護管理論、メディカルフレンド社、2012の編集、分担執筆
3. 看護師の人材育成  
東北大学医学部保健学科看護学専攻と東北大学病院看護部とで文部科学省大学教育改革推進事業「看護師の人材育成システムの確立」においてキャリアプロモートガイドブックを作成
4. 地域保健従事者の健康危機管理：住民等からの暴力防止・災害時の危機管理体制  
地域保健福祉領域において従事者が住民から受ける暴力防止のためのマニュアル「暴力防止マニュアル」の作成・配布

## 3. 将来構想

本分野は平成26年度からの保健師養成の大学院化に伴い、平成25年度から公衆衛生看護学分野に発展解消され、高度専門職業人養成と公衆衛生看護学の研究を司る予定である。

## 4. 主な研究業績（2007年以降5編程度）

1. 田代順子、堀内茂子、平野かよ子他4名、国際看護コーポレーションに必要な能力モデル構築と教育プログラム開発、地域看護学会誌、10(2):58-69,2007
2. 山田和子、平野かよ子、竹下達也、坂田清美、Status of Suicidal Thoughts and Related Factors in Workers, 和歌山県立医科大学紀要、47(1):7-14,2008
3. 平野かよ子、末永カツ子、瀬川香子他2名、保健と福祉領域の専門家の公共的活動の転換過程に関する研究、東北大学保健学科紀要19(1):23-30,2010
4. 平野かよ子、鳩野洋子他5名、保健師等の地域保健従事者への住民からの暴力、保健師ジャーナル、66(10):903-908,2010

## 5. 外部資金獲得状況（2007年以降5件程度）

1. 平成20・21・22年度 厚生労働科学研究費 健康安全・危機管理対策総合研究事業、地域保健従事者の住民等からの暴力に対する危機管理体制のあり方に関する、平野かよ子、20.4.1～22.3.31, 10,900千円
2. 平成21・22年度厚生労働省地域医保健総合推進事業、保健師の活動方法の明確化と継承方法の開発、平野かよ子、21.4.1～22.3.31,6,000千円
3. 厚生労働科学研究費 政策科学総合研究事業、保健活動の質の評価指標開発、平野かよ子、22.4.1～25.3.31, 10,788千円
4. 平成23・24年度笹川平和財団、被災地の保健機能復興と経験共有、辻一郎、23.4.1～25.3.20、9,075千円
5. 厚生労働科学研究費 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業、東日本大震災時の地域母子保健活動の課題に関する調査研究、平野かよ子、24.5.1～25.3.31、20,000千円

**1. 分野構成**

教授 今谷 晃、講師 菊地 史子

**2. 主な研究テーマと成果**

- *Helicobacter pylori*感染に伴う発癌機構の分子生物学的解析
- 慢性炎症による消化管上皮の分化制御の解明
- 上部消化管疾患のなりやすさと遺伝子多型との関連性

胃において分化制御遺伝子 Sox2およびCdx2が免疫関連分子で調節制御され、この過程で pseudokinase の1つが発癌に関与していることを新たに明らかにしている。また、*H.pylori* 関連分子の遺伝子多型が胃癌発症に関与していることを世界に先駆けて明らかにしている。研究内容を発表した大学院生は国内外の学会で優秀演題として表彰され、米国消化器病週間でも口演発表している。また、消化管分子機構研究会から優秀演題として受賞を受けている。

**3. 将来構想**

平成24年3月当分野に着任後、保健学科における学部教育の改善と、従来からの研究テーマである「慢性炎症による胃上皮細胞の分化制御と発癌機構」の分子生物学的解明に取り組んでいる。学部教育において、当分野では各方面の医療専門職の基礎となる病態論や疾患論について、改善に努めているが、少ない時間数で断片的かつ点在的に教育を行っているのが現状である。今後、高度化・多様化した現在の医療現場で指導的役割を担う医療専門職、さらに大学院で医学研究を展開できるような研究者育成のために、大学病院や医学科所属教員との連携協力体制の強化、教員の充実、さらに系統だった教育研究体制の再構築が必要と考えている。

「慢性炎症による分化制御と発癌機構の解明」に関する分子生物学的研究は、現在、当分野に実験室がないため、共同実験室等で実験せざる得ない状況にあり、実験環境の整備が急務である。消化器病態学分野との連携・支援のもと、研究を進め、分化制御および発癌に関わる遺伝子や細胞内シグナルの同定し、さらに遺伝子多型解析からヘルスケア、また、細胞内シグナル異常の解明から抗腫瘍薬の開発基盤に寄与し、産学連携体制を整えたい。

**4. 主な研究業績（2007年以降5編程度）**

1. Asonuma S, Imatani A, Asano N他、計9名、*Helicobacter pylori* induces gastric mucosal intestinal metaplasia through the inhibition of interleukin-4-mediated HMG box protein Sox2 expression. Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol.297:G312-322, 2009
2. 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

**5. 外部資金獲得状況（2007年以降5件程度）**

1. 科学研究費（基盤研究(C)）、「腸上皮化生への分化変更点での胃食道幹細胞の再プログラム化と癌幹細胞誘導機序の解明」、今谷晃、「20.4.1～23.3.31」、「4,140千円」
2. 科学研究費（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有な胃癌幹細胞誘導機構の解明」、今谷晃、「23.4.1～26.3.31」、「5,070千円」

研究分野等名・担当教授氏名	がん看護学分野・佐藤 富美子
---------------	----------------

## 1. 分野構成

教授 佐藤 富美子、准教授 柏倉 栄子、助教 佐藤 菜保子

## 2. 主な研究テーマと成果

1. 乳がん術後上肢機能障害の予防改善に向けた介入研究
2. がん患者の治療過程における意思決定に関する研究
3. がん患者のQOLに関する研究
4. がんをはじめとした疾患へのストレス影響に関する研究

## 3. 将来構想

本分野はがん看護に関する専門的な知識や技術を有する優れた医療専門人の育成と、その要請に貢献できる教育研究者の育成を課題にしている。その課題達成に向けて博士前期課程では研究コースの他に「がん看護専門看護師（CNS）養成コース」を設け、がんや治療によるストレス・危機状況にある患者および家族を看護する理論の探究、高度がん看護実践を自律して行える人材育成に取り組んでいる。今後、定期開催しているセミナーや福島県立医科大学および東北がん看護CNS会との事例検討会の充実化を図り、地域がん医療の向上に貢献できる看護師の育成に貢献していく。

## 4. 主な研究業績（2007年以降5編程度）

1. 佐藤富美子：乳がん体験者の術後上肢機能障害に対する主観的認知尺度の作成と信頼性および妥当性の検討、日本がん看護学会誌、22 (1)、31-42、2008.
2. 佐藤富美子：乳がん体験者の術後上肢機能障害に対する主観的認知と客観的評価の関連、日本がん看護学会誌、23 (2)、33-41、2009.
3. 佐藤富美子：術後1年までの乳がん体験者における患側上肢の苦痛に関連する要因の検討、日本保健医療行動科学会年報、vol27、157- 170、2012.
4. Naoko Sato(他、計10名) : Corticotropin-Releasing Hormone Receptor 1 Gene Variants in Irritable Bowel Syndrome. PLoS ONE 7 (9) : e42450, 2012.
5. 佐藤菜保子(他、計3名) : 医療従事者の「終末期患者支援認知行動尺度」の開発－看護職を対象とした検討－、心身医学、52 (1) : 45-33, 2012.

## 5. 外部資金獲得状況（2007年以降5件程度）

1. 科学研究費（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むけた介入モデルの開発と有効性の検討、佐藤富美子、19.4.1～22.3.31、2,730千円
2. 科学研究費（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、佐藤富美子、22.4.1～26.3.31、5,000千円
3. 科学研究費（萌芽研究）、治療過程における意思決定とストレスによって変化する免疫状態に関する研究、柏倉栄子、18.4.1～21.3.31、3,400千円
4. 科学研究費（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、佐藤菜保子、23.4.1～26.3.31、3,770千円
5. Japan Gut Club研究奨励助成、過敏性腸症候群におけるコルチコトロビン放出ホルモン関連遺伝子多型、佐藤菜保子(分担)、24.4.1～25.3.31、1,000千円

研究分野等名・担当教授氏名	緩和ケア看護学分野・宮下 光令
---------------	-----------------

## 1. 分野構成

教授 宮下 光令、助教 佐藤 一樹

## 2. 主な研究テーマと成果

1. わが国のがん対策をQOLという側面から評価する指標を開発した。
2. 緩和ケアの質の評価尺度の開発、評価方法の検討を行った。
3. 全国的一般病院、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。
4. 全国的に展開された地域緩和ケア介入研究の評価を行った。
5. 看取りのクリニカル・パス日本語版の開発を行った。
6. 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。
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。

## 3. 将来構想

本分野の目標は日本の緩和ケア看護学研究の拠点となることである。現在は日本の緩和ケア及びがん患者のQOLの評価方法を確立すべく、精力的に研究を行っている。また、緩和ケアに関する全国規模の実態調査を多数実施し、いくつかの介入研究の評価を担当してきた。さらに終末期医療に関する看護師教育プログラムとその評価方法の確立、看取りのクリニカルパスウェイの開発などの臨床的課題にも取り組んでいる。今後もこれらの研究を継続することにより、緩和ケアやがん患者のQOLの評価方法を確立し、日本からのデータを積極的に海外に発信して行く。厚生労働省研究班等の共同研究に分担研究者等で参加することにより積極的な研究者間の交流を図っている。今後は新たな緩和的支持療法の開発や若手研究者の育成などが課題である。

## 4. 主な研究業績（2007年以降5編程度）

1. Sato K, Miyashita M他, 5名 . Family member perspectives of deceased relatives' end-of-life options on admission to a palliative care unit in Japan. *Support Care Cancer.* 2012; 20(5): 893–900.
2. Shinjo T, Miyashita M, Sato K他, 計7名 . Care for Imminently Dying Cancer Patients: Family Members' Experiences and Recommendations. *J Clin Oncol.* 2010; 28(1); 142–8.
3. Miyashita M, Sato K 他, 計6名 . Quality indicators of end-of-life cancer care from the bereaved family members' perspective in Japan. *J Pain Symptom Manage.* 2009; 37(6): 1019–26.
4. Miyashita M 他, 計3名 . Evaluation of end-of-life cancer care from the perspective of bereaved family members: The Japanese experience. *J Clin Oncol.* 2008; 26(23): 3845–52.
5. Miyashita M, 他, 計5名 . Good death in cancer care: A nationwide quantitative study. *Ann Oncol.* 2007; 18; 1090–7.

## 5. 外部資金獲得状況（2007年以降5件程度）

1. 科学研究費（挑戦的萌芽研究）、終末期ケアに関わる看護師主導型の各種クリニカル・パスの開発、代表者 宮下光令、22.4.1～24.3.31、2,800千円
2. 厚生労働科学研究費（がん臨床研究事業）、がん対策に資するがん患者の療養生活の質の評価方法の確立に関する研究、代表者 宮下光令、21.4.1～24.3.31、53,520千円
3. 厚生労働科学研究費（がん臨床研究事業）、がん患者のQOLを向上させることを目的とした支持療法のあり方に関する研究、代表者 宮下光令、19.4.1～21.3.31、46,200千円

**1. 分野構成**

教授 塩飽 仁、助教 鈴木 祐子

**2. 主な研究テーマと成果**

1. 発達障害および小児神経症・心身症を持つ子どもとその家族の看護支援
2. 親子関係を中心とした子どもの精神保健看護に関する研究  
1,2について病院に小児看護外来を設置して実践を展開しつつ、直近の5年間で事例報告(8件)、調査研究成果(28件)を学会発表した。原著論文は9編であった。小児看護学の教科書の全面改定で分担執筆した。執筆した論文が2011年に日本看護研究学会奨励賞を受賞した。
3. 小児がんの子どもと家族のメンタルケア：外来での実践を行いつつ、小児がんの子どもや同胞の心理的ケアの特徴にかかる事例報告(3件)、調査研究成果(9件)を学会発表した。原著論文は1編であった。本邦初の小児がん看護の専門書を共同執筆した。
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：看護外来で経験を積んだ3名が小児看護CNSの認定を受けた。2012年に大学院教育課程が日本看護系大学協議会小児看護CNS育成課程として認定を受けた。

**3. 将来構想**

1. 発達障害のケアガイドラインの開発(科研費研究課題)を加速し、就学前の早期発見から就学後の療育支援までのケアの体系化に取り組む。
2. 小児がんを中心に、子どもと保護者の意志決定支援のためのガイドラインを開発し、介入研究を行って効果を検証する研究に取り組む。
3. 「宮城こどもかんごnet」の主催を通して地域の看護者の連携を拡充・強化する。
4. 震災後に取り組んでいる石巻での子どもの遊び支援を継続しつつ、心的外傷後成長を追跡調査する(2012年から調査を開始済み)。

**4. 主な研究業績(2007年以降5編程度)**

1. 鈴木、他、計3名、親がとらえた子どもが採血を受け入れるプロセス。北日本看護学会誌10(1)：25-36(2007)
2. 佐藤、他、計4名、神経症・心身症児の不適応行動の分析。日本看護学研究学会雑誌31(5)：63-69(2008)
3. 高見、他、計3名、親の役割受容と親役割行動が子どもの評価する家族機能と精神的健康に与える影響。日本看護学研究学会雑誌32(2)：55-63(2009)(学会賞受賞)
4. 佐藤、他、計3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)
5. 入江、他、計4名、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する患児の父親の比較—。小児がん看護7：28-38(2012)
6. 名古屋、他、計4名：骨髄移植を受ける子どもに行ったプレパレーション2例の検討。日本小児看護学会誌22(1)：88-94(2013)

**5. 外部資金獲得状況(2007年以降5件程度)**

1. 科学研究費(基盤研究(C))、軽度発達障害患児の同胞と母親の看護支援に関する研究、塩飽、17.4.1～21.3.31、3,860千円
2. 科学研究費(若手スタートアップ)、神経症患児の共感性の構造と親の養育態度の関連に関する研究、鈴木、18.4.1～20.3.31、909千円
3. 科学研究費(若手研究(B))、児童の神経症と心理社会的問題における年齢・発達と親の養育態度の関連、和田、21.4.1～22.3.31、2,200千円
4. 科学研究費(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、22.4.1～27.3.31、5,070千円

研究分野等名・担当教授氏名	精神看護学分野・齋藤 秀光
---------------	---------------

## 1. 分野構成

教授 齋藤 秀光、講師 吉井 初美、助教 光永 憲香

## 2. 主な研究テーマと成果

1. 精神疾患の発症予防
2. 精神障害者に対するステigma対策
3. 精神障害者の早期支援－認知行動療法的アプローチをもとにした心理・社会的プログラムの開発
4. 家族のメンタルヘルス支援
5. 看護師のメンタルヘルス支援

## 3. 将来構想

統合失調症を主とする精神疾患に関しては、中学生・高校生を対象にした精神疾患の発症予防に向けての調査を進め、精神障害者のステigma対策も併せて行う予定である。また、大学病院の精神科病棟と協働しながら、精神疾患発症後の早期試験体制の構築に向けての実践・評価をしていきたい。リエゾン精神看護に関しては、精神症状を呈した患者の家族や看護師のメンタルヘルスを支援・構築する研究を継続する予定である。

さらに、今後数年は、東日本大震災の被災者およびその支援者に対する支援活動に関する研究も行いたい。

## 4. 主な研究業績（2007年以降5編程度）

1. 斎藤秀光、他、計11名、緩和ケアにおける家族への精神的支援、精神医学、54: 419-426、2012
2. Yoshii H, 他, 計4名: Stigma toward schizophrenia among parents of junior and senior high school students in Japan. BMC Res Notes. 22: 4(1):558, 2011
3. 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 Public Health. 11:323, 2011
4. 山口紗穂、斎藤秀光、他、計8名、妊娠婦の心理社会的状態に関する研究－宮城県内の助産師外来利用者を対象にして－、東北大学医学部保健学科紀要、20: 81-89、2011

## 5. 外部資金獲得状況（2007年以降5件程度）

1. 科学研究費（基盤研究(C)）、中学生・高校生を持つ親の統合失調症に関する意識調査と教育開発メディアの開発、吉井初美、22.4.1～25.3.31、4,550千円
2. 科学研究費（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、22.4.1～25.3.31、3,715千円
3. 科学研究費（基盤研究(B)）、助産師外来における助産師のメンタルケアサポート体制の確立、斎藤秀光、21.4.1～24.3.31、9,750千円
4. 科学研究費（挑戦的萌芽研究）、緩和ケアにおける家族教室での家族支援および医療スタッフ支援体制の確立、斎藤秀光、19.4.1～22.3.31 1,400千円

研究分野等名・担当教授氏名

周産期看護学分野・佐藤 喜根子

## 1. 分野構成

教授 佐藤 喜根子、准教授 小山田 信子、助教 佐藤 祥子

## 2. 主な研究テーマと成果

1. 東日本大震災が子育て中の母親の心理に及ぼす影響：第41回日本女性心身医学会優秀演題賞（奨励賞）受賞（2012）
2. 周産期医療体制における助産師の主体的活動（継続教育）：「看護の日」知事表彰（2012）
3. 助産師の役割とその教育に関する歴史的研究
4. NICU入院中の児への母乳分泌維持要因の探索的研究

## 3. 将来構想

学生が周産期看護学の実践的・学術的な面白さが分かり、将来的展望と明るい未来像が描ける様にする。つまり東日本大震災後の地域の周産期医療脆弱化予防を課題とし、母子や家族・地域の問題点を把握し、産科医と連携し、助産師による妊婦健康審査や相談事業を主とした「助産師外来」運営や緊急事態に対応する能力の獲得を推進する。そのための取り組みとして、周産期看護の対象となる母子・地域の実態を研究し、必要時は「心理支援法」「超音波診断法」「ALSO」などを柱とする卒後継続教育の充実を行っていく。そして、卒後教育の効果を地域の母子保健の変化等から検証する。また低出生体重児の増加から、入院中からの母乳分泌維持方法を研究し、母性感情の育成を研究する。これらの研究成果は国内外を問わず、他領域学会にも参加し、連携をはかりながら周産期看護領域の問題解決につなげる。

## 4. 主な研究業績（2007年以降5編程度）

1. 佐藤喜根子、東日本大震災が母親のメンタルヘルスに与えた影響、助産雑誌、10巻、858-863、2012
2. 佐藤喜根子、保護者の特性に応じた育児支援、臨床発達心理学②、151-158、2011
3. 佐藤喜根子(他1名)、妊娠期からの継続した心理的支援が周産期女性の不安・抑うつに及ぼす効果、母性衛生、51巻、215-225、2010
4. 佐藤喜根子、周産期のメンタルヘルスケア、ステップアップ周産期看護学、228-233、2008
5. 小山田信子(他1名)、明治期の宮城県における看護婦の教育制度と身分法の成立過程、看護歴史学会誌、21、56-67、2008

## 5. 外部資金獲得状況（2007年以降5件程度）

1. 宮城県「受託」「助産師研修事業にかかる研究」佐藤喜根子（「20.10.1～22.3.31」）8,983千円
2. 科学研究費（基盤研究(C)）「助産師外来における助産師のメンタルケアサポートに関する研究」齋藤秀光（「21.10～24.3.31」）8,040千円
3. 厚労省「次世代育成基盤研究」「震災時の妊婦・保健的課題に関する研究」岡村州博（「24.4～26.3」）20,000千円
4. 科学研究費（挑戦的萌芽研究）「母乳分泌量維持要因の探索的研究－NICU入院中の母親の肯定的体験－」佐藤祥子（「23.4～26.3」）2,027千円
5. 科学研究費（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（「22.4～27.3」）3,000千円

研究分野等名・担当教授氏名	ウィメンズヘルス看護学分野・吉沢 豊子
---------------	---------------------

## 1. 分野構成

教授 吉沢豊子、准教授 跡上富美、助教 中村康香

## 2. 主な研究テーマと成果

女性の浮腫に関する研究で、リンパ浮腫における予防教育、セルフケアに関する研究および分娩時の手掌圧に関する研究など科学研費助成金を得て行っている。また妊娠期の快適性、切迫早産の看護について、さらに家族関係特に夫婦関係、親子の関係性に着目し研究を継続的に行っている。特に妊娠期の快適性においては、論文賞を2回受賞した。

武石陽子、中村康香、跡上富美、吉沢豊子. 第6回日本母性看護学会学術論文賞2012

跡上富美. 平成23年度東北大学医学部・医学系研究科教育貢献賞2012.3

中村康香. 第2回日本母性看護学会学術論文賞2008

## 3. 将来構想

本分野はウィメンズヘルス看護学を全国で先駆けて構築した分野である。教員3名がそれぞれ独立した専門分野を持ち、それを相互に協力する形で研究を進めている。大学院生数も増加の傾向にあることから更なる研究成果を期待している。また、遠距離学生のためにWEBゼミを試みている。本分野の研究は臨床研究であることから、大学病院看護部周産期センターおよび東7階病棟の助産師・看護師と研究等で連携を深めていく体制作りを行っている。大学院修了生が連携の源となっている。さらに、一部研究においては医工学研究科とも共同研究を続行しており、今後においても他領域および产学連携できる取り組みを進めていく。

## 4. 主な研究業績（2007年以降5編程度）

- Y.NAKAMURA, (他3名) : Assessment of the QOL in Japanese pregnant women: comparison among hospitalized, outpatient and non-pregnant women, Nursing & Health Sciences, 14, .182-188, 2012
- Y.NAKAMURA, (他2名) : Assessment of maternal psychosocial adaptation in pre-labor hospitalized pregnant women in Japan, Nursing Reports, 1(1), 2011, 35-39, DOI: 10.4081/nursrep. 2011. e9
- 跡上富美. 妊娠先行婚女性の家族形成過程の特徴. 東北大学医学部保健学科紀要20(1) : 45-54, 2011
- 松浦志保, (他1名). Bed Rest 治療を余儀なくされた妊婦の心理的状況の記述 入院から入院後2～3週間まで. 母性衛生; 51(4) : 647-654, 2011.
- Yoshizawa T, (他1名) Cross cultural comparison of health-related quality of life in Australian and Japanese Midlife women's Health Study, The Journal of the North American Menopause Society14(4) 697-707, 2007.

## 5. 外部資金獲得状況（2007年以降5件程度）

- 科学研究費（基盤研究(B)）「リンパ浮腫治療・ケア領域におけるEBP(証拠に基づく実践)のための臨床研究」吉沢豊子「23.4.1-25.3.31」（直接経費：14,300千円）
- 科学研究費（挑戦的萌芽研究）「熟練助産師の分娩介助時の動作(手動作含む)・視線の解析 吉沢豊子「22.4.1-23.3.31」（総額：3,000千円）
- 日本母性看護学会研究助成金 東日本大震災研究助成金「東日本大震災発生から一週間における看護職の労働実態調査 跡上富美「23.4.1-25.3.31」（総額297千円）
- 科学研究費（基盤研究(C)）「助産師外来で活用できる妊娠期アセスメントツールの開発と実用化に向けたシステム構築」中村康香「24.4.1-26.3.31」（総額410万）
- 科学研究費（基盤研究(C)）「入院切迫早産妊婦におけるキュアとケアを融合した看護実践ガイドラインの開発」伊藤直子「24.4.1-26.3.31」（総額410万）

研究分野等名・担当教授氏名	医用物理学分野・田村 元
---------------	--------------

## 1. 分野構成

教授 田村 元、講師 志田原美保

## 2. 主な研究テーマと成果

研究テーマ: MRI、陽電子断層撮影 (PET) のデータ処理および薬剤動態解析など  
成果【受賞等】:

1. 第50回日本核医学会 久田賞 2010年11月(志田原美保)
2. 平成22年度日本磁気共鳴学会優秀論文賞2010年10月(田村 元)
3. 第49回日本核医学会 研究奨励賞 2009年10月(志田原美保)

## 3. 将来構想

我が国の医療における放射線診断・治療の発展と診療放射線技師や医学物理士の育成を考慮すると、物理学に立脚した系統的かつ正確な教育や研究のできる分野が保健学専攻放射線技術科学コースに必要不可欠である。医用物理学分野は、保健学専攻放射線技術科学コースの医用情報技術科学領域に属し、その前身を「先端放射線診断技術学分野」として、2010年に、教授1名(田村)、講師1名(志田原)で開設された新しい分野である。本分野は、診療放射線診断・治療の基盤となる物理学関連領域を教育・研究の対象として上記課題に取り組んでいる。

## 4. 主な研究業績 (2007年以降5編程度)

1. 田村 元「他, 計5名」In vivo Measurement of Longitudinal Relaxation Time of Human Blood by Inversion-recovery Fast Gradient-echo MRI at 3T. Magn Reson Med Sci, 11(4): 265–271, 2012年
2. 志田原美保「他, 計8名」, Wavelet-based resolution recovery using anatomical prior provides quantitative recovery for human population phantom PET [11C]raclopride data. Phys Med Biol. 57(10):3107–22, 2012年
3. 志田原美保「他, 計13名」, Measurement Error analysis for the determination of dopamine D2 receptor occupancy using agonist radioligand [11C]MNPA. J Cereb Blood Flow & Metab, 30(1): 187–195, 2010年
4. 田村 元「他, 計5名」, How does water diffusion in human white matter change following ischemic stroke? Magn Reson Med Sci, 8(3): 340–348, 2009年
5. 志田原美保「他, 計8名」, Functional and structural synergy for resolution recovery and partial volume correction in brain PET. Neuroimage. 44(2): 340–348, 2009年

## 5. 外部資金獲得状況 (2007年以降5件程度)

1. 科学研究費 (若手研究(B)) 「PET脳機能を高精度に定量画像化する形態・解剖情報を用いた画像解析システム」(代表)志田原美保、「24.4.1～27.3.31」、「4,420千円」
2. 科学研究費 (基盤研究(C)) 「頸動脈動脈硬化性プラークの客観的評価法 (MRIバーチャルヒストロジー) の開発」(代表)田村 元、「24.4.1～26.3.31」、「4,200千円」
3. 科学研究費 (基盤研究(C)) 「吸入酸素はMRI造影剤となりうるか—組織酸素代謝マーカーとしての役割」(代表)田村 元、「21.4.1～24.3.31」、「2,700千円」
4. 科学研究費 (若手研究(B)) 「PET脳機能画像におけるMRI形態情報との画像シナジーシステムの開発」(代表)志田原美保、「20.4.1～22.3.31」、「4,290千円」
5. 科学研究費 (若手研究(B)) 「定量的なPET脳神経受容体機能画像化のための画像処理システム」(代表)志田原美保、「18.4.1～20.3.31」、「2,970千円」

研究分野等名・担当教授氏名	画像情報学分野・町田 好男
---------------	---------------

## 1. 分野構成

教授 町田 好男、助教 小倉 隆英

## 2. 主な研究テーマと成果

1. MRIの画質向上および画質評価法の開発：パラレルMRI法におけるアーチファクト抑制法の開発やSNR評価法の提案等に続き、MRIのノイズパワースペクトル評価法の提案(RSNA 2012)や3次元MR画像のMTF評価法の問題点の指摘と改善(日放技誌2012)などの基礎的な検討を進めた。現在、最新の高速撮像法である圧縮センシングMRIの画質評価を進めている。
2. 非造影MRangiオの画質改善：新しい高速画像化技術を生かした、非造影MRangiオの画質向上と臨床応用の拡大に向けた検討を行った(ISMRM2007, 日磁医誌2009)。
3. 電気刺激を用いた応用放射線研究：子宮等の骨盤内臓器に対する電気刺激の効果をMR画像にて示した。また、電気刺激を用いて腫瘍細胞の低酸素領域を酸素化し、放射線療法の成績を向上させる可能性を示唆する結果を得た。

## 3. 将来構想

今後、本分野では、MRIの画質向上および評価法の開発をベースに、大学病院等の臨床施設や理工系他研究機関との連携を深めて、非侵襲診断法であるMRIの利点を最大限に活用する研究を進めていく。新設分野としてスタートし論文化に結び付いたばかりという現状であるが、修士・博士の若手・社会人大学院生とともに、研究を発展させていく所存である。

## 4. 主な研究業績（2007年以降5編程度）

1. 町田好男、他計6名、シングル収集法による腹部パラレルMR画像のノイズ分布の可視化、Med. Imag. Tech., Vol. 27 (1), p.39-43, 2009
2. Tamura H 他計5名, How does water diffusion in white matter change following ischemic stroke ?, Magnetic Resonance in Medical Sciences, Vol.8 (3), p.121-134, 2009
3. Machida Y, 他 計3名, Parallel imaging based on expanded unfolding technique, USP 7,205,765, 2007
4. 吉田礼、他計6名、傾斜板法を用いた3D撮像のスライスプロファイル計測に対する一考察、日放技誌、Vol. 68 : 1456-1466、2012
5. Fujii O 他計5名,Uterine relaxation by sacral surface electrical stimulation on the day of embryo transfer, Fertility and Sterility, Vol.90(No.4), 2008
6. 中井敏晴、他計21名、東日本大震災によるMR装置被災調査の実施報告、日磁医誌、accepted、2013

## 5. 外部資金獲得状況（2007年以降5件程度）

1. 科学研究費（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」、町田、24.4.1～27.3.31、4,000千円
2. 厚生労働科学研究費、「大震災におけるMRI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」、長寿医療セ 中井（分担で町田）、24.4.1～26.3.31、24年度分担1,600千円
3. 科学研究費（基盤研究(B)）「仙骨部表面電気刺激による新しい神経調整的不妊症治療法の研究」、小倉、20.4.1～23.3.31、14,800千円
4. 科学研究費（萌芽研究）「CineMRIを用いた仙骨部電気刺激による前立腺の形態および動態に関する研究」、小倉、19.4.1～21.3.31、3,300千円

**1. 分野構成**

教授 森 一生、准教授 小山内 実

**2. 主な研究テーマと成果**

1. X線CTにおいて通常行われる画像再構成法では、折返し現象により無意味な雑音増大を伴うことを明らかにし、実施容易な解決法を得た。また、新たな画像再構成法として勃興している逐次近似法の画質は通常の方法では測定出来ないが、新たな測定法を開発した。論文執筆中。
2. 大脳皮質における信号伝播をイメージング法により可視化し、そのコンピュータシミュレーションモデルを構築(IJICIC 2009, PLoS ONE 2010)。カルシウムイメージング法を用いて、大脳基底核線条体において slow calcium oscillation の発生機構と機能について研究(Electron Commun Jpn 2011)。脳深部の活動を可視化するための極微細内視鏡の開発(Neurosci Res 2012)。

**3. 将来構想**

1. 新教授による体制のもとに医用画像診断装置の画像解析・評価・応用を進める。
2. これまで行ってきた *in vitro* での光学イメージング法を用いた研究に加えて、MRI 及び微細内視鏡による *in vivo* 脳機能イメージングで、生体機能解析に関する研究を進める。

**4. 主な研究業績（2007年以降5編程度）**

1. Mori I, Machida Y, Osanai M, Iinuma K. Photon starvation artifacts of X-ray CT: their true cause and a solution. Radiological Physics and Technology (in press)
2. Osanai M, 他4名. Spatiotemporal properties of the action potential propagation in the mouse visual cortical slice analyzed by calcium imaging. PLoS One, 5(10) : e13738, 2010.
3. Osanai M, Suzuki T, Tamura A, Yonemura T, Mori I, 他3名. Development of a micro-imaging probe for functional brain imaging. Neuroscience Research: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neures.2012.10.008>, 2012.
4. I. Mori, Y. Machida. Deriving the modulation transfer function of CT from extremely noisy edge profiles. Radiological Physics and Technology., 2(1), 22–32, 2009
5. Issei Mori. Anti-Aliasing Backprojection for Helical MDCT. Med. Phys., 35(3), 1065–1077, 2008

**5. 外部資金獲得状況（2007年以降5件程度）**

1. 科学研究費（基盤研究(B)）「線条体ニューロン-グリアネットワークにおける自発活動の計測・解析とそのモデル化」、小山内, 19.4.1 ~ 21.3.31, 14,800 千円
2. 科学研究費（基盤研究(C)）「線条体ネットワークの状態遷移に対する自発カルシウムリズムの寄与」、小山内, 23.4.1 ~ 26.3.31, 4,000 千円
3. 科学研究費（基盤研究(C)）「非線形的画質挙動のX線CT画像の画質測定法の開発と逐次近似的再構成の画質実態解明」、森、24.4.1 ~ 26.3.31 4,300千円
4. 科学研究費（基盤研究(C)）「X線CTの画像雑音（被曝）を低減する画像再構成法」、森、21.4.1 ~ 23.3.31 4,680千円
5. 受託研究、JST, 戰略的創造研究推進事業 (CREST) 「中枢神経系局所回路の状態遷移としての動的情報変換の解明」小山内（代表：虫明 元）、21.10.1 ~ 27.3.31, 37,580 千円
6. 受託研究、JST, A-STEP FS ステージ（探索タイプ）「脳機能イメージング用マイクロイメージングプローブの開発」、小山内、23.12.1 ~ 24.7.31, 1,700 千円

研究分野等名・担当教授氏名	画像診断学分野・石橋 忠司
---------------	---------------

### 1. 分野構成

教授 石橋 忠司、助教 川住 祐介、助手 佐藤 美帆

### 2. 主な研究テーマと成果

1. デジタルマンモグラフィとモニタ診断における診断向上と精度管理（平成21年度乳がん検診学会にて石橋が第2回Pink Ribbon賞受賞、当分野院生堀江が第67回日本医学放射線技術学会総会学術大会銅賞受賞）
2. 低侵襲性医療器材の開発（ステント開発）
3. 死亡時画像診断
4. 放射線診断学領域における医療経済（佐藤が平成23年度に医療経済学会研究助成金を取得）

### 3. 将来構想

1. 本年度は設置審査期間の最終年度となり、分野ごとの研究体制も整い、最初の博士後期課程の修了者を社会に送り出すことができた。さらなる教育・研究体制の充実を図る。
2. 各研究のテーマごとに高い目標設定を設け、成果をあげ、社会貢献を目指す。

### 4. 主な研究業績（2007年以降5編程度）

1. Sato M, 他, 計5名 Cost-effectiveness analysis for breast cancer screening: double reading versus single + CAD reading. Breast Cancer. Oct 27. 2012
2. Kawasumi Y, 他, 計9名 M. Assessment of the relationship between drowning and fluid accumulation in the paranasal sinuses on post-mortem computed tomography. Eur J Radiol. 2012
3. Kawasumi Y, 他, 計5名 Postmortem computed tomography images of a broken piece of a weapon in the skull. Jpn J Radiol. Feb;30(2):167-70. 2012
4. Ishibashi T, 他, 計5名 Digital mammographic screening in Japan. Breast Cancer 17:159-162 2010
5. Kawasumi Y, 他, 計8名 High-resolution monochrome liquid crystal display versus efficient household colour liquid crystal display: comparison of their diagnostic performance with unenhanced CT images in focal liver lesions. Eur Radiol. Oct ; 18(10) : 2148-54. 2008

### 5. 外部資金獲得状況（2007年以降5件程度）

1. 科学研究費（基盤研究(B)）、次世代自己・バルーン拡張型薬剤溶出被覆ステントの開発と安全性試験、石橋忠司、「21.4.1～25.3.31」、「17,810千円」
2. 「JST復興推進プログラムA-step(シーズ顕在化タイプ)」次世代デジタルマンモグラフィ総合ビューアシステムの開発、石橋忠司、「24.10.1～25.9.30」、「8,000千円」
3. 厚生省がん研究助成金「デジタルマンモグラフィによる乳癌検診の効率及び精度向上・評価に関する研究」、石橋忠司、「19.4.1～21.3.31」、「28,000千円」
4. 科学研究費（若手研究(B)）、死亡時画像診断(Autopsy imaging)における溺水診断、川住祐介、「24.4.1～26.3.31」、「3,120千円」
5. 科学研究費（基盤研究(C)）、高血圧治療における費用効用分析－国民医療費の低下を目指して－、佐藤美帆、「24.4.1～27.3.31」、「40,000千円」

**1. 分野構成**

教授 齋藤 春夫、助教 細貝 良行、助手 白井 章仁

**2. 主な研究テーマと成果**

1. オートプシーイメージング：2009-2012年に約600件撮影し、法医解剖に貢献
2. 心臓大血管画像診断：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精度向上を目的に研究している。
3. 脳機能画像の研究：PET、MRI画像を基に、Parkinson病の診断法を研究している。  
神経放射線学会で銀賞受賞（2011年、細貝助教）
4. 放射線治療時の照射線量：照射線量計の特許出願（2012年、細貝助教）

**3. 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。
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. 脳機能画像：PET、MRI画像による局所脳血流・代謝計測の精度向上を目指す。  
現在のオートプシー・イメージング体制は、今後2年間で終了する。これを継続・発展させるべく、オートプシー・イメージングの有用性などの広報など、情報発信に努める。

**4. 主な研究業績（2007年以降5編程度）**

1. Hosokai Y 他, 計11名, Distinct patterns of regional cerebral glucose metabolism in Parkinson's disease with and without mild cognitive impairment. Mov Disord 24:854-862, 2009
2. Kawasumi Y 他, 計10名, Assessment of the relationship between drowning and fluid accumulation in the paranasal sinuses on post-mortem computed tomography. European J Radiology 81: 3953-5, 2012
3. Kawasumi Y 他, 計6名, Postmortem computed tomography images of a broken piece of a weapon in the skull. Jpn J Radiol 30:167-70, 2012
4. Usui A 他, 計6名, Usefulness of postmortem computed tomography before forensic autopsy for alerting forensic personnel to tuberculous infection. Jpn J Radiol 30: 612-5, 2012
5. Konnno 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. 2012 Sep 19. [Epub ahead of print]

**5. 外部資金獲得状況（2007年以降5件程度）**

1. 科学研究費（基盤研究（C））：回転収縮運動を考慮した心機能評価法の開発に関する研究、齋藤春夫、22.4.1～25.3.31, 3,400千円
2. 科学研究費（基盤研究（C））：リアルタイム式体内設置型放射線照射量測定システムの開発、細貝良行、22.4.1～25.3.31, 3,900千円

研究分野等名・担当教授氏名	放射線検査学分野・千田 浩一
---------------	----------------

## 1. 分野構成

教授 千田 浩一

## 2. 主な研究テーマと成果

1. 患者・術者等の被曝評価防護研究：PCIの最大皮膚線量と総入射線量の関係を解明 (AJR 2007、米国放射線協会からプレスリリース)。IVR患者被曝形態を解明 (ActaRadiol 2007、Fig が同誌の表紙)。心カテ小児被曝(AJR 2010、ICRP Pub.120)。IVR術者の不均等被曝状況解明 (ActaRadiol 2009)。無鉛防護衣の有用性 (Radiat Prot Dosimetry2008)。散乱線発生源可視化 (AJR 2011) 等
2. 放射線機器の最適化研究：FPD装置の線量実態を解明 (AJR 2009、IAEA Literature収載)。パルス透視の得失・実状 (Catheter Cardiovasc Interv 2007)。FPDファンтом開発 (Health Physics 2013)
3. 災害放射線医学関連研究：RI起因のX線写真の黒点分析や放射線知識の調査 (RSNA2012)
4. 受賞：(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(北米放射線学会) Exhibit Award "Certificate of Merit" (2003、2005、2008、2011、2012)
5. 特許出願：国内3件：特願2013-044772、特願2011-152322、特願2010-172570、国際1件：PCT/JP2011/669002011, MIT-1-US(PCT). (2013)

## 3. 将来構想

放射線検査学分野は2009年に設置された新しい分野である。また2012年4月より東北大学災害科学国際研究所「災害放射線医学分野」も兼任している。教授1名のみの分野だが、今後は研究スタッフ等を拡充し、更なる外部資金を獲得し、当該研究領域における一大拠点となることを目指す。

## 4. 主な研究業績（2007年以降5編程度）

1. Chida, K.他, 計7名, Occupational dose in interventional radiology procedures. Am J Roentgenol. (AJR) 200, 138-41 (2013)
2. Chida, K.他, 計6名, Clarifying and visualizing sources of staff-received scattered radiation in interventional procedures. Am J Roentgenol. (AJR). 197, 900-3 (2011)
3. Chida, K.他, 8名, Radiation dose to the pediatric cardiac catheterization and intervention patient. Am J Roentgenol. (AJR). 195, 1175-9 (2010)
4. Chida, K.他, 9名, Radiation dose and radiation protection for patients and physicians during interventional procedure. J Radiat Res. 51, 97-105 (2010)
5. Chida, K.他, 計7名, Radiation dose of interventional radiology system using a flat-panel detector. Am J Roentgenol. (AJR). 193, 1680-5 (2009)
6. Chida, K.他, 計7名, Total entrance skin dose: an effective indicator of maximum radiation dose to the skin during percutaneous coronary intervention. Am J Roentgenol. 189, 224-7 (2007)

## 5. 外部資金獲得状況（2007年以降5件程度）

1. 科学研究費（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、千田浩一、「24.4.1～28.3.31」、「14,000千円」
2. 科学研究費（挑戦的萌芽研究） 高磁場MRIによる心臓リハビリテーションの心機能改善効果の非侵襲的定量評価法、千田浩一、「24.4.1～27.3.31」、「3,000千円」
3. 科学研究費（基盤研究(C)） 心臓IVR及び心臓CTにおける総合被曝線量管理法の開発、加藤・千田、「24.4.1～27.3.31」、「4,300千円」
4. 科学研究費（基盤研究(C)） IVR患者放射線被曝測定用リアルタイム線量計の開発、洞口・千田、「22.4.1～24.3.31」、「3,200千円」
5. 「科学技術振興機構 A-STEP 探索タイプ」、医用X線透視撮影装置(フラットパネル)用QCQAファンтомの実用化、千田浩一、「22.4.1～23.3.31」、「1,300千円」
6. 「科学技術振興機構 シーズ発掘試験研究」、FPD搭載IVR用X線装置のための品質保証管理法の開発、千田浩一、「21.4.1～22.3.31」、「2,000千円」

研究分野等名・担当教授氏名	放射線治療学分野・石橋 忠司
---------------	----------------

## 1. 分野構成

教授（兼担） 石橋 忠司、准教授 武田 賢、助教 土橋 卓

## 2. 主な研究テーマと成果

1. 前立腺癌の画像誘導強度変調放射線治療：本年、5年次治療成績を学会+論文発表
2. 4次元CTを用いた体幹部定位放射線治療：東北大学病院と協力して研究中
3. 高精度線量計算アルゴリズム：科研費を得て研究中
4. 頭頸部適応放射線治療：現在、当分野大学院生の研究テーマとして進行中
5. 高速ネットワーク回線を用いた共有データベース：放射線治療関連施設への配備が進行中

## 3. 将来構想

1. 当学医学物理士養成コース大学院生の医学物理士認定試験合格の為の教育・がんプロフェッショナル養成推進プランの支援の下、当学を含む周辺施設の医学物理士の協力を得てその枠組みを整備
2. 東日本の放射線治療の標準化と高精度放射線治療の適切な普及の為の教育活動・がんプロフェッショナル養成推進プランの支援の下、医学物理学セミナーの開催を定期的に施行

## 4. 主な研究業績（2007年以降5編程度）

1. Takeda K (他9名), Clinical Correlations between Treatment with Anticoagulants/Antiaggregants and Late Rectal Toxicity after Radiotherapy for Prostate Cancer, *Anticancer Res* 29:1831-4, 2009.
2. Takeda K (他12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.
3. Takeda K (他11名), Clinical predictors of late gastrointestinal toxicity after three-dimensional conformal radiotherapy for localized prostate cancer, *Bull. Sch. Health Sci. Tohoku Univ.*20 (2):103-8, 2011.
4. Dobashi S (他7名), Intrafractional respiratory motion for charged particle lung therapy with immobilization assessed by four-dimensional computed tomography, *J Radiat Res*, 52(1):96-102, 2011.
5. Takeda K (他20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.

## 5. 外部資金獲得状況（2007年以降5件程度）

1. 日独放射線医学交流計画、ハイレベルク大学と東北大学の放射線治療科業務のワークフローの詳細とその相違、武田賢、19.10.1～19.12.31、700千円
2. 科学研究費（若手研究(B)）、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、3,120千円

**1. 分野構成**

教授 林 慎一、准教授 丹羽 俊文

**2. 主な研究テーマと成果**

1. ステロイドホルモン依存性癌の発生進展の分子機序：ユビキチンリガーゼCHIPが乳癌の増悪・転移に重要であることを明らかにした(*Nature Cell Biol* 2009)。
2. 乳癌のホルモン療法耐性機序の解明：ホルモン療法耐性のモデル細胞を5種類樹立し、その機序を解明しつつある。これらの細胞について特許を申請した（発明の名称：ホルモン療法耐性乳癌細胞株及びそれを用いた薬剤スクリーニング方法、出願日：2011年7月11日、出願番号：特願2011-152458、出願人：国立大学法人東北大学、発明者：林 慎一）

**3. 将来構想**

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臨床に役立つものにしていくことが今後重要である。

**4. 主な研究業績（2007年以降5編程度）**

1. Kajiro, M., 他16名 The ubiquitin ligase CHIP acts as an upstream regulator of oncogenic pathways. *Nature Cell Biol.*, 11(3), 239–241, 2009.
2. Hayashi S., 他2名 Estrogen signaling pathway and its imaging in human breast cancer. *Cancer Sci.*, 100(10), 1773–1778, 2009.
3. Kato K., 他12名 Endometrial cancer side-population cells show prominent migration and have a potential to differentiate into the mesenchymal cell lineage. *Am. J. Pathol.*, 176(1), 381–392, 2010.
4. Honma N, 他7名 Sex steroid hormones in pairs of tumor and serum from breast cancer patients and pathobiological role of androstene- $3\beta$ , 17 $\beta$ -diol. *Cancer Sci.*, 102, 1848–1854, 2011.
5. Tokuda E, 他6名 Estrogen receptor  $\alpha$  directly regulates sensitivity to paclitaxel in neoadjuvant chemotherapy for breast cancer. *Breast Cancer Res. Treat.*, 133(2):427–36, 2012.

**5. 外部資金獲得状況（2007年以降5件程度）**

1. 科学研究費（基盤研究(C)）乳癌と子宮内膜癌のエストロゲン感受性、内分泌治療反応性相違の分子機序、代表者：林慎一（平成19年度～21年度）4,420千円
2. 科学研究費（特定領域研究）、乳癌のホルモン療法の個別化、代表者：林慎一（平成20年度～21年度）8,100千円
3. 喫煙科学研究財団研究助成、エストロゲン依存性腫瘍（乳癌、子宮内膜癌）の癌特異的微小環境への喫煙の影響、代表者：林慎一（平成20年度～平成24年度）12,000千円
4. (独)医薬基盤研究所受託研究、ユビキチンリガーゼCHIPプロモーターのエピゲノム情報操作による革新的乳癌治療法の開発、代表者：柳澤純（平成21年度～25年度）
5. 科学研究費（基盤研究(C)）（平成23年度～25年度）研究代表者 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（計3,800千円）

**1. 分野構成**

教授 川上 和義、准教授 石井 恵子

**2. 主な研究テーマと成果**

1. 真菌感染免疫機構の解明：真菌DNAや多糖によるTLR9、Cタイプレクチンレセプターを介した自然免疫の活性化及び糖脂質抗原によるNKT細胞活性化機構を明らかにした。
2. 過剰炎症反応による疾患病態の解明：現代医療においても治療困難な急性呼吸促迫症候群（ARDS）の画期的な動物モデルを作製し発症病態の一端を明らかにした。
3. 肺炎球菌ワクチンの免疫機序の解明：臨床効果へのNKT細胞とDectin-2の関与を解明した。
4. 国際共同研究：中国広州市中山大学医学部を拠点として、真菌感染症、多剤耐性結核、肺炎球菌ワクチンに関する国際共同研究体制を確立した。

**3. 将来構想**

感染症の発症病態を解明するために、真菌と肺炎球菌に焦点を絞り、宿主免疫機構と病原微生物との相互作用について解析を進める。特に、免疫機構による病原微生物の認識とそれに続く自然免疫の活性化機序について分子レベルで明らかにする。また、微生物等に対する過剰な炎症反応によって惹起されるARDSの発症機序についても、よりヒトに近い動物モデルを作製することで免疫学的な解析を実施する。これらの研究成果の応用として、より有効なワクチンや、免疫制御による新たな感染症の治療法の開発を目指した研究を展開する。

これらの研究課題に取り組むためにはスタッフを充実させる必要がある。そのために大型予算獲得へ向けた積極的な研究提言を行い、得られた資金によりポスドク、助教など中堅的な研究スタッフの増員などより強固な研究体制の確立を目指す。

**4. 主な研究業績（2007年以降5編程度）**

1. Togashi T他, 計8名: Continuous hydrothermal synthesis of 3,4-dihydroxyhydrocinnamic acid-modified magnetite nanoparticles with stealth-functionality against immunological response. *J Mater Chem*, 22: 9041-9045, 2012.
2. Miyasaka T他, 計11名: A possible relationship of natural killer T cells with humoral immune response to 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine in clinical settings. *Vaccine*, 30: 3304-3310, 2012.
3. Tanaka M他, 計14名: TLR9-dependent activation of bone marrow-derived dendritic cells by URA5 DNA from *Cryptococcus neoformans*. *Infect Immun.*, 80: 778-786, 2012.
4. Kinjo Y他, 計24名: Invariant NKT cells recognize glycolipids from pathogenic gram-positive bacteria. *Nat Immunol*, 12: 966-974, 2011.
5. Saijo S他, 計18名: Dectin-2 is crucial for the defense against *Candida albicans* in mice by recognizing  $\alpha$ -mannans and inducing Th17 differentiation. *Immunity*, 32: 681-691, 2010. 他

**5. 外部資金獲得状況（2007年以降5件程度）**

1. 科学研究費（基盤研究(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「24.4.1～27.3.31」、金額「12,220千円」
2. 科学研究費（基盤研究(B)）「マウスマodel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「23.4.1～26.3.31」、金額「16,770千円」
3. 科学研究費（挑戦的萌芽）「インフルエンザ誘発劇症型ARDS発症へのクローディン接着分子ネットワークの関与」代表者：川上和義、期間「23.4.1～25.3.31」、金額「3,640千円」
4. 科学研究費（挑戦的萌芽）「新興クリプトコックス・ガッティ感染症における高病原性機序の解析」代表者：石井恵子、期間「24.4.1～26.3.31」、金額「3,770千円」
5. 科学研究費（基盤研究(B)）「中国における多剤耐性結核菌の分離状況とその背景因子に関する調査研究」代表者：川上和義、期間「20.4.1～23.3.31」、金額「10,660千円」

**1. 分野構成**

教授 高橋 和広、助教 金子 桐子

**2. 主な研究テーマと成果**

研究テーマ：神経ペプチドと心血管内分泌学の研究

成果：新規受容体であるプロレニン受容体や神経ペプチドであるキスペプチンに関して研究を進めた。これらの研究成果により、日本学生支援機構から奨学金を受けて保健学専攻博士前期課程に在籍した大学生4名全員が、「特に優れた業績による返還免除」の取り扱いを受けた。また、高橋は、代表的国際医学誌であるLancetの編集コンサルタント(Editorial consultant)を継続して務めて(2005～)、国際医学誌の編集にも貢献してきた。

**3. 将来構想**

東北大学に大学院保健学専攻が設置されて5年が過ぎようとしているが、検査学における業績ある若手研究者は未だ少ないので現状である。大学院生はじめ、本分野における若手研究者を育て、将来の検査学を担える人材を育てていきたい。

以下を喫緊の課題としたい。

1. スタッフの拡充(特に、准教授あるいは講師クラス)
2. 保健学専攻のみならず、医科学専攻・障害科学専攻の大学院生が競争しつつ、共存できる分野研究室の確立。

**4. 主な研究業績(2007年以降5編程度)**

1. Kaneko K, 他, 7名。Expression of (pro)renin receptor in human erythroid cell lines and its increased protein accumulation by interferon- $\gamma$ . Peptides 37:285-289; 2012.
2. Shoji I, 他, 計13名。Expression of kisspeptins and kisspeptin receptor in the kidney of chronic renal failure rats. Peptides 31:1920-1925; 2010.
3. Takahashi K, 他, 計9名。Expression of (pro)renin receptor in the human brain and pituitary, and co-localisation with arginine vasopressin and oxytocin in the hypothalamus. J Neuroendocrinol 22:453-459; 2010.
4. Takahashi K, 計11名。Presence of kisspeptin-like immunoreactivity in human adrenal glands and adrenal tumors. J Mol Neurosci 41:138-44; 2010.
5. Morimoto R, 他, 計10名。Expression of adrenomedullin 2/intermedin in human adrenal tumors and attached non-neoplastic adrenal tissues. J Endocrinol 198:175-183; 2008.

**5. 外部資金獲得状況(2007年以降5件程度)**

1. 科学研究費(基盤研究(C))、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、4,100千円
2. 科学研究費(基盤研究(B))、心障害モデルの運動療法における血管作動物質の発現、森信芳、21.4.1～24.3.31、7,300千円
3. (財)日本腎臓財団 腎不全病態研究助成、プロレニン受容体の可溶性アイソフォームに関する赤芽球系細胞と腎不全における検討：腎性貧血との関連、高橋和広、23.4.1～24.3.31、500千円
4. (財)サルト・サイエンス研究財団研究助成、脳におけるプロレニン受容体の発現と塩代謝の中枢機構の解析。高橋和広、21.4.1～22.3.31、800千円
5. 内藤記念海外学者招聘助成金、レプチンとウロコルチンの血液脳閥門輸送、高橋和広(for Prof Abba J. Kastin)、19.10.1～20.3.31、600千円

研究分野等名・担当教授氏名	病理検査学分野・鈴木 貴
---------------	--------------

## 1. 分野構成

教授 鈴木 貴、助手 高木 清司

## 2. 主な研究テーマと成果

1. 乳癌における性ホルモン作用：乳癌における内分泌療法抵抗性の機序の一つとしてNUCB2を新たに同定した（Cancer Sci 2012）。また非浸潤性乳癌におけるエストロゲン作用の特殊性をマイクロアレイ解析を用いてはじめて明らかにした（Endocr Relat Cancer 2012）。
2. ヒト癌における性ホルモン作用：前立腺癌のアンドロゲン依存性増殖にTACCが重要な役割を担っていることをはじめて明らかにした（Mol Endocrinol 2012）。

## 3. 将来構想

平成22年度より助手を1名採用し、研究体制がだいぶ整ってきた。研究の質を更に向上させるために、技術補佐員をあと1名採用したいと考えている。民間の助成金を含め研究費の獲得に努力をしているが、未だ不十分で引き続き課題である。

## 4. 主な研究業績（2007年以降5編程度）

1. Takayama K, 他16名, Amyloid precursor protein is a primary androgen target gene that promotes prostate cancer growth. *Cancer Res.* 69: 137-142, 2009.
2. Nagasaki S, 8名, 17  $\beta$ -hydroxysteroid dehydrogenase type 12 in human breast carcinoma: a prognostic factor via potential regulation of fatty acids synthesis. *Cancer Res.* 69:1392-9, 2009.
3. Miki Y, 他12名, Intratumoral localization of aromatase and interaction between stromal and parenchymal cells in the non-small cell lung carcinoma microenvironment. *Cancer Res.* 70:6659-69, 2010.
4. Oyama M, 他12名, Integrated quantitative analysis of the phosphoproteome and transcriptome in tamoxifen-resistant breast cancer. *J Biol Chem.* 286: 818-829, 2011.
5. Nakajima Y, 15名, Estrogen Regulates Tumor Growth Through a Nonclassical Pathway that Includes the Transcription Factors ER $\beta$  and KLF5. *Sci Signal.* 4(168), 2011.

## 5. 外部資金獲得状況（2007年以降5件程度）

1. 科学研究費（基盤研究(C)）、「乳癌におけるアンドロゲン作用の解明」、鈴木 貴（研究代表者）、19.4.1～22.3.31、4,420千円
2. 科学研究費（基盤研究(C)）、「非浸潤性乳癌における性ホルモン作用の解明：内分泌療法の更なる向上をめざして」、鈴木 貴（研究代表者）、22.4.1～25.3.31、4,420千円
3. 科学研究費（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 清司、24.4.1～26.3.31、4,290千円
4. 助成金（公益財団法人金原一郎記念医学振興財団）、「アンドロゲンによる乳癌の増殖抑制メカニズムの解明－乳癌の新規治療標的の探索に向けて－」、高木 清司、24.4.1～26.3.31、400千円

研究分野等名・担当教授氏名	臨床生理検査学分野・進藤 千代彦
---------------	------------------

## 1. 分野構成

教授 進藤 千代彦、准教授 三浦 昌人

## 2. 主な研究テーマと成果

- 呼吸器疾患の治療に用いられている、各種吸入剤の横隔膜筋の収縮特性に対する効果を網羅的に検討し、増強効果の有無について研究している。
- 心筋を用いて局所的に伸展のモデルを作り、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研究している。
- 糖尿病患者、または高血圧患者におけるクレアチニン/蛋白比から、マイクロアルブミン尿の有無を類推するべく、その良好な推定域についてROC解析を用いて研究している。
- 気管支喘息モデルを作製し、その筋収縮への影響等を検討することにより、喘息重積状態の呼吸筋の状況を検討する。

## 3. 将来構想

- 横隔膜筋測定系について、コンピューターを用いて刺激の均一化をはかり、発生した張力を取り込み自動計算をするシステムを完成させる。
- 心筋のカルシウム波の測定系を用いた実験系を持っている施設は、世界的にも少ないことから、その成果を海外学会で積極的に発信していく。
- マイクロアルブミン尿の推定は臨床的応用への意義があり、データの解析を大人数で行っている。

## 4. 主な研究業績（2007年以降5編程度）

- Chiyo Shindoh他, 5名, Inhalation of Budesonide/Formoterol increases diaphragm muscle contractility, Allergol Int, 61:439-449, 2012.
- Masahito Miura他, 計7名, Regional increase in extracellular potassium can be arrhythmogenic due to nonuniform muscle contraction in rat ventricular muscle, Am J Physiol/Heart Circ Physiol 302:H2301-H2309, 2012.
- Chiyo Shindoh他, 計4名, Effects of inhalation or incubation of oxitropium bromide on diaphragm muscle contractility in mice, Allergol Int, 60:365-372, 2011.
- Masahito Miura他, 計10名, Acceleration of Ca<sup>2+</sup> waves in monocrotaline-induced right ventricular hypertrophy in the rat, Circ J, 75: 1343-1349, 2011.
- Masahito Miura他, 計7名, Effect of Nonuniform Muscle Contraction on Sustainability and Frequency of Triggered Arrhythmias in Rat Cardiac Muscle, Circulation, 121:2711-2717, 2010.

## 5. 外部資金獲得状況（2007年以降5件程度）

- 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、23.4.1～26.3.31、3,900千円
- アステラス病態代謝研究会緊急研究助成金、心筋収縮蛋白のCa親和性が不整脈発生に果たす役割、三浦昌人、23.4.1～24.3.31、50千円
- 科学研究費（基盤研究（C））、不全心筋におけるトロポニンIの脱リン酸化が不整脈の発生に果たす役割の検証、三浦昌人、20.4.1～23.3.31、3,100千円

**1. 分野構成**

教授 清水 律子、助教 鈴木 未来子、助教 金子 寛

**2. 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する転写制御機構の解析

受賞：平成21年度 高松宮妃癌研究基金研究助成金

平成21年度 財団法人がん研究振興財団がん研究助成

平成21年度 公益財団法人旭硝子財団研究助成

平成22年度 黒川利雄がん研究基金による研究助成

平成22年度 財団法人三井生命科学研究振興財団研究助成

**3. 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。

**4. 主な研究業績（2007年以降5編程度）**

1. Shimizu R. 他2名, GATA-1 related leukemias. *Nat Rev Cancer* 8(4) 279–287, 2008
2. Kadri Z, Shimizu R. 他7名, Direct binding of pRb/E2F-2 to GATA-1 regulates maturation and terminal cell division during erythropoiesis. *PLoS Biol* 7(6), e1000123, 2009
3. Shimizu R, 他3名, Induction of hyperproliferative fetal megakaryopoiesis by an N-terminally truncated GATA1 mutant. *Gene Cells* 14(9), 1119–1131, 2009
4. Kobayashi E, Shimizu R, 他3名, Loss of the *Gata1* gene IE exon leads to variant transcript expression and the production of a GATA1 protein lacking the N-terminal domain. *J Biol Chem* 285(1), 773–783, 2010
5. Hasegawa A, Shimizu R, 他2名, Mature erythrocyte membrane homeostasis is compromised by loss of the GATA1-FOG1 interaction. *Blood* 119(11) 2615–2623, 2012
6. 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

**5. 外部資金獲得状況（2007年以降5件程度）**

1. 科学研究費（基盤研究(C)）、幹細胞の自己複製に関する転写因子GATA-1とGATA-2の機能解析、清水律子、20.4.1～21.3.31、4,550千円
2. 科学研究費（特定領域研究）、造血幹細胞の未分化性維持機構に関する骨髓ニッチの役割の解析、清水律子、20.4.1～21.3.31、4,200千円
3. 科学研究費（基盤研究(B)）、造血型GATA転写因子の機能破綻に起因する白血病発症メカニズムの解析、清水律子、21.4.1～25.3.31、14,970千円
4. 科学研究費（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、24.4.1～26.3.31、2,900千円
5. 受託研究（戦略的創造研究推進事業）、マウスモデルを用いたTAM/AMKL病態形成メカニズムの解析、清水律子、24.9.1～29.3.31、17,500千円

**1. 分野構成**

教授 菅原 明、助教 伊藤 貴子、助教 箱田 明子

**2. 主な研究テーマと成果**

研究テーマ：

生活習慣病におけるホルモン核内受容体の機能解明、アルドステロン合成酵素を標的とした新規降圧薬の開発、クッシング病の新規治療法の開発、糖尿病性腎症の病態解明・新規治療法の開発、ニコチンによる血管内皮機能障害の病態解明

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

**3. 将来構想**

研究面：上記テーマを中心とした新規創薬を進める。

教育面：医学教育の充実に注力する。

**4. 主な研究業績（2007年以降5編程度）**

1. Saito A, 他12名 All-trans retinoic acid induces in vitro angiogenesis via retinoic acid receptor: possible involvement of endogenous vascular endothelial growth factor signaling. *Endocrinology*. 148: 1412–1423. 2007
2. Noguchi N 他10名 FKBP12.6 disruption impairs glucose-induced insulin secretion. *Biochem Biophys Res Commun.* 371: 735–740. 2008
3. Takahashi I 他18名 Important role of heparan sulfate in the morphogenesis,  $\beta$ -cell proliferation, and insulin secretion of mouse pancreatic islets. *Biochem Biophys Res Commun.* 383: 113–118. 2009
4. Urano A 他13名 Peroxisome proliferator-activated receptor- $\gamma$  suppresses CYP11B2 expression and aldosterone production. *J Mol Endocrinol.* 46: 37–49. 2011
5. Urano A 他10名 All-trans retinoic acid and a novel synthetic retinoid tamibarotene (Am80) differentially regulate CD38 expression in human leukemia HL-60 cells: possible involvement of protein kinase C-(delta). *J Leukoc Biol.* 90: 235–247. 2011

**5. 外部資金獲得状況（2007年以降5件程度）**

1. 受託研究、アルドステロン合成酵素遺伝子安定発現株を用いたオーダーメイド高血圧治療、菅原明、21.4.1～22.3.31、2,000千円
2. 厚生労働科学研究費、間脳下垂体機能障害に関する調査研究、菅原明、22.4.1～23.3.31、2,000千円
3. 科学研究費（基盤研究C）、アルドステロン合成酵素CYP11B2発現抑制に基づく新規降圧療法の開発、菅原明、22.4.1～24.3.31、3,500千円
4. 厚生労働科学研究費、間脳下垂体機能障害に関する調査研究、菅原明、23.4.1～24.3.31、2,400千円
5. 受託研究、脂肪細胞由来の新規因子を標的とした治療抵抗性高血圧のバイオマーカー開発、菅原明、24.4.1～25.3.31、1,310千円