

# 東北大学医学部保健学科

## 同窓会新聞

### 新任先生のご紹介

今年度も、4名の先生方が本学科に就任されました。ご挨拶を頂戴しましたので、ご紹介させていただきます。新しい先生方のご活躍によって、保健学科がより一層活気づくとを願っています。皆さん、できれば直接お会いして、話を聞いてみて下さい。

#### 公衆衛生看護学分野 教授

大森純子



1月から東北大学医学部保健学科公衆衛生看護学分野に着任しました。産業保健師と行政保健師として、公衆衛生領域の看護職の実践経験を積み、教育研究の道に入りました。どうぞよろしく願います。

ウィンスロー(1920)の定義によると、公衆衛生とは「環境衛生の改善、伝染病の予防、個人衛生の原理にもとづく衛生教育、疾病の早期診断と予防的治療のための医療および看護業務の組織化」さらに地域社会のすべての住民が健康を保持するにたる生活水準を保障するような社会機構の発展を目指して行われる地域社会の努力を通じて、疾病を予防

し、生命を延長し、健康と人間的能率の増進をはかる科学であり、技術である」とされ、みんなの力を合わせて社会の財産である健康を創出する実践科学といえます。産業革命の時代に、人々が真の豊かさや生活の質(QOL)を問い始めた頃、この学問領域が開化しました。この領域の看護職は、変化し続ける地域社会の中に身をおき、その地域・その時代のQOLを問い続け、予防的ケアを実践しながら、人々と共に健康文化を創造するヘルスプロモーションの専門家です。

研究テーマは、文化としての健康観と社会的集団の健康増進です。地域には、様々な社会的集団(サブコミュニティ)が存在します。年代・境遇・疾患・障害等より、そのサブコミュニティの人々にとっての健康観は実に多様です。どのような時にいきいきできるか、安寧を感じるか、元気の源や健康の秘訣と合わせて探求しています。文化の多様性に謙虚であること、人々の暮らし方から学ぶことは研究の原点です。健康とは、専門職が提供できるものではなく、人々が日々の暮らしの営みの中で醸成していく文化であるという考え方を大切にしています。米国の公衆衛生のトレンドであるCommunity Based Participatory Research (CBPR) という研究スタイルを用い、保健師など保健行政の関係職種や住民と一緒に、「地域への愛着を育む健康増進プログラムの開発」「近隣の交流促進

し、生命を延長し、健康と人間的能率の増進をはかる科学であり、技術である」とされ、みんなの力を合わせて社会の財産である健康を創出する実践科学といえます。産業革命の時代に、人々が真の豊かさや生活の質(QOL)を問い始めた頃、この学問領域が開化しました。この領域の看護職は、変化し続ける地域社会の中に身をおき、その地域・その時代のQOLを問い続け、予防的ケアを実践しながら、人々と共に健康文化を創造するヘルスプロモーションの専門家です。

研究テーマは、文化としての健康観と社会的集団の健康増進です。地域には、様々な社会的集団(サブコミュニティ)が存在します。年代・境遇・疾患・障害等より、そのサブコミュニティの人々にとっての健康観は実に多様です。どのような時にいきいきできるか、安寧を感じるか、元気の源や健康の秘訣と合わせて探求しています。文化の多様性に謙虚であること、人々の暮らし方から学ぶことは研究の原点です。健康とは、専門職が提供できるものではなく、人々が日々の暮らしの営みの中で醸成していく文化であるという考え方を大切にしています。米国の公衆衛生のトレンドであるCommunity Based Participatory Research (CBPR) という研究スタイルを用い、保健師など保健行政の関係職種や住民と一緒に、「地域への愛着を育む健康増進プログラムの開発」「近隣の交流促進

現在、私はナノテクノロジーを医学・医療研究に応用することを目的とした「ナノメディシン」という新たな学問領域で、イメージングを中心とした研究を行っています。具体的には、1ミリメートルの数十分の1程度の大きさ(数十ナノメートル)のナノ粒子を使い、この粒子に蛍光を発する能力、X線を吸収する能力、特定蛋白質に結合する能力、など様々な機能を付加し、がんや末梢動脈疾患のイメージングプローブへの応用を進めています。このようなナノ粒子を利用し、疾患モデル動物のイメージングを実施することで、「がん転移のメカニズム」や「末梢動脈疾患の血管新生メカニズム」の詳細が分子レベルで少しずつ観えてきました。さらに、疾患メカニズムの概念やイメージング技術を診断法へ応用することにより、がんや末梢動脈疾患を高精度かつ高精度で診断可能な技術開発も進めています。現況では動物実験の研究が中心ではありますが、少しでも早く実際の医療に貢献可能なレベルに展開したいと思っています。

#### 医用物理学分野 教授

権田幸祐



皆さん、はじめまして。昨年5月に医用物理学分野に着任いたしました権田(ごんだ)と申します。私は理学博士を取得した後、理学、工学、医学の各組織の大学スタッフとして研究や教育に携わり、理工医にまたがる学際的なキャリアを積む経験に運良く恵まれました。そのお陰もあり、3つの学問分野横断的な思想や技術によって研究や教育を推進できることが、自身の強みだと思っています。

皆さん、はじめまして。昨年5月に医用物理学分野に着任いたしました権田(ごんだ)と申します。私は理学博士を取得した後、理学、工学、医学の各組織の大学スタッフとして研究や教育に携わり、理工医にまたがる学際的なキャリアを積む経験に運良く恵まれました。そのお陰もあり、3つの学問分野横断的な思想や技術によって研究や教育を推進できることが、自身の強みだと思っています。

現在、私はナノテクノロジーを医学・医療研究に応用することを目的とした「ナノメディシン」という新たな学問領域で、イメージングを中心とした研究を行っています。具体的には、1ミリメートルの数十分の1程度の大きさ(数十ナノメートル)のナノ粒子を使い、この粒子に蛍光を発する能力、X線を吸収する能力、特定蛋白質に結合する能力、など様々な機能を付加し、がんや末梢動脈疾患のイメージングプローブへの応用を進めています。このようなナノ粒子を利用し、疾患モデル動物のイメージングを実施することで、「がん転移のメカニズム」や「末梢動脈疾患の血管新生メカニズム」の詳細が分子レベルで少しずつ観えてきました。さらに、疾患メカニズムの概念やイメージング技術を診断法へ応用することにより、がんや末梢動脈疾患を高精度かつ高精度で診断可能な技術開発も進めています。現況では動物実験の研究が中心ではありますが、少しでも早く実際の医療に貢献可能なレベルに展開したいと思っています。

教育では、学際的思想を反映した医用物理学の教育を推進し、サイエンスやテクノロジーの多様な変化やニーズに対して、的確に対応できる医学・医療従事者の育成に貢献したいと思っています。医学・医療の異分野同士が理解・協力し、新学問領域や新技術を構築したり、利用したりする際、その中心で活躍できるような人材を1人でも多く輩出することが理想です。

医学・医療の研究開発において(そして恐らく人生においても)、自身が納得できる核心を得るには、自身の探究の限界を設けることはせず、必

要に応じて異分野へ飛び込む勇氣を持つことが大事だと思います。外国へ行った時のように、最初は言葉が通じないかもしれないかもしれませんが、分野の壁の外を少しでも覗くことができた時、そこにはきっと期待を裏切らない世界が展開し、また意外と壁が高くないことにも気が付くと思えます。これから多くの保健学科の学生諸君と一緒に悩み・考え・喜び、私自身も研究者・教育者として成長していけたらと思っています。

#### 医用画像工学分野 教授

本間経康



同窓のみなさまにはお元気でご活躍のことと存じます。平成25年5月より医用画像工学分野を担当しております本間と申します。私は工学研究科を修了後、保健学科前身の医療技術短期大学部に赴任し、保健学科1期生のみなさんが卒業されるまでお世話になりました。専門分野が異なったこともあり当時は(今も?)まったくお役に立てず、また文化の違いに戸惑うことも多く、諸先生方をはじめ、同窓の方々にも大変お世話になりました。その後、しばらく話になりました。その後、しばらく青葉山に戻っておりましたが、縁あって再びお世話になることとなりました。どうぞよろしく願います。

さて当分野では、名誉教授の森一先生を中心にCTなどの医療機器開発、私のグループを中心に人間の

知的能力をコンピュータで実現し、それを医療機器に応用する研究を行っています。また、准教授の小山内実先生を中心に神経生理学実験に基づいた脳機能等の解明研究もっており、教員のほか、現在は博士研究員2名、工学研究科を含めた大学院生10名、学部生4名で研究活動を行っています。

コンピュータは、計算方法が決まっている(設計できる)場合において人間の能力をはるかに凌駕する存在となりましたが、(たとえば患者さんの)顔の表情から感情を読み取る能力や、場の雰囲気を読んで適切に行動する能力、より決定的には匠の熟練の業や同窓のみなさんのような高度に専門的な「知的」能力に関しては、まだまだ人間の足元にも及ばないのが現状で、これを何とかするのが私の研究の目標です。いくつか具体的な研究課題を挙げると、(1)乳房X線撮影画像などの医用画像診断支援システム、(2)X線透視画像からのリアルタイム仮想冠状面再構成法、(3)腫瘍位置変動予測による動体追尾照射制御に関する研究等です。これらは、従来の工学系メーカー主導の医用画像工学、あるいは臨床系技術者主導の医学物理分野ではあまり使用されていない独自の知的システム技術を導入した結果、世界トップレベルの性能を達成しており、一部は臨床応用段階を迎えています。ご存知の通り、輸出産業が主力の我が国にあって、医療機器は輸入超過が長く続いています。しかし、日本だけでなく先進諸国の高齢化、さらには新興国でも高齢化の到来が見込まれていることから、介護も含めた医療機器産業は、我が国の成長戦略の一つとしても期待されています。もちろん単なる産

知的能力をコンピュータで実現し、それを医療機器に応用する研究を行っています。また、准教授の小山内実先生を中心に神経生理学実験に基づいた脳機能等の解明研究もっており、教員のほか、現在は博士研究員2名、工学研究科を含めた大学院生10名、学部生4名で研究活動を行っています。

業振興ではなく、患者さんのために  
なるような機器を開発していきたく  
と考えており、少しでもお役に立て  
るなら望外の喜びです。

保健学科も大学院博士課程まで設  
置され、院生の方々が国際舞台で活  
躍されており、頼もしい限りです。  
医療現場で日々工夫をされている同  
窓のみなさんも、その問題を大学院  
で研究してみませんか。心よりお待  
ちしております。

**放射線治療学分野 教授  
武田 賢**



**「安全な高精度放射線治療の普及に向  
けて」**

平成 25 年 4 月に保健学専攻放射  
線治療学分野教授職を拝命致しまし  
た武田です。どうぞ宜しく御願  
い申し上げます。本邦では現在、国  
民の 2 人に 1 人が一生の内に癌と  
診断され、癌は総死亡の約 3 割を  
占めると云われております。更に、  
2012 年には 65 歳以上の人口が  
3079 万 3 千人となり、初めて  
3000 万人を超え、総人口に占め  
る割合は 24.1% となりました。今  
後の癌治療においては、高齢患者の  
増加と高齢化に伴う基礎疾患罹患率  
上昇によって、放射線治療の担う役  
割が相対的に大きくなることが予想  
されます。

然しながら、放射線治療を担うべ  
き放射線治療専門医、放射線治療専

任技師、医学物理士の数は全国的に  
未だに不足しており、増加する放射  
線治療への対応に難渋しているのが  
現状です。また、高度な知識と技術  
を要する放射線治療の業務内容も複  
雑多様化しています。より高精度で  
適切な放射線治療を安全に提供する  
為には、放射線治療専門医と放射線  
治療専任技師に加えて、物理学に  
精通し品質管理・保証を専任で行い、  
且つ研究開発を行う医学物理士の育  
成が急務となっております。

**放射線治療学分野では、放射線治  
療に携わる放射線治療専任技師と医  
学物理士の育成を大きな使命の一つ  
と考えています。平成 23 年に設置  
された当学の医学物理士養成コー  
スの最大目標は、物理学および  
医学の両方に精通した医学物理士の  
養成です。更に、研究遂行力を指導  
し、後進の指導育成にも積極的に携  
われることを目標とした教育プログ  
ラムによって、第一線の現場で豊か  
な創造性を発揮してリーダーシッ  
プを取っていただける人材を養成し  
たいと考えています。皆様の御協力を持  
ちまして、平成 24 年度、25 年度と  
連続して、合格率約 3 割と言われる  
難関の医学物理士認定機構試験に同  
コース在籍生全員が在学中に合格し、  
上々の船出となっております。この  
先も気を緩めること無く、指導に当  
たって行きたいと考えております。**

**当学放射線腫瘍学分野、東北大学  
病院放射線治療部、並びに他分野の  
皆様と連携、協力し、より高精度で  
適切な放射線治療を安全に提供し、**

適切な放射線治療を安全に提供し、

日本の医療に貢献出来る様、尽力す  
る所存です。どうぞ宜しくお願い申  
し上げます。

**平成 25 年度 医学部保健学科  
同窓会総会および帰朝報告**

平成 25 年 7 月 5 日 (金) 午後 5  
時半〜6 時半、保健学科 A 棟大講義  
室にて平成 25 年度保健学科同窓会  
総会が開催されました。昨年度と同  
様に、総会を二部構成とし、第一部  
は以下のような議題で議事を進めま  
した。

- ・保健学科同窓会役員人事の件
- ・平成 24 年度の決算報告
- ・平成 25 年度の予算案
- ・その他 (同窓会新聞の発行や新聞  
に掲載する広告等に関して)

第二部は「保健学科卒業生による  
帰朝報告」と称して、各専攻一名ず  
つ代表者を選出し、現在の仕事や研  
究生活、国際学会での発表の様子を  
報告していただきました。ここで、  
お三方の帰朝報告の内容を少しご紹介  
させていただきます。

**検査技術科学 1 期生  
医科学分野 博士課程 4 年  
高井 淳**

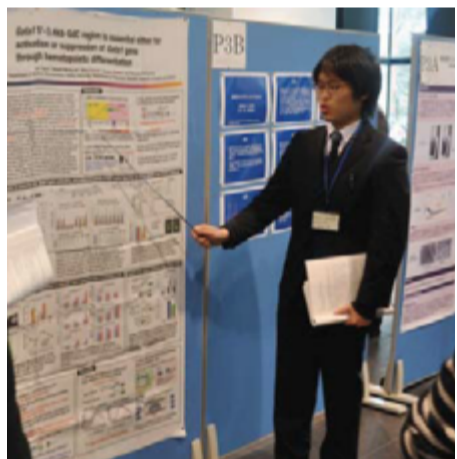


**「帰朝報告と研究生生活に興味のある後  
輩へ」**

大変光栄なことに、保健学科同窓  
会総会で学会の帰朝報告をさせて頂  
きました。その時の内容を同窓会新  
聞に掲載したい旨の依頼を受けたの

で、簡単ではありますが、帰朝報告  
と私の研究生生活について書きたいと  
思います。

私は東北大学医学部保健学科検査  
技術科学専攻に第 1 期生として入学  
し、転写因子やその分子メカニズム  
に魅力を感じ、医学系研究科医化学  
分野 (山本雅之教授) に進学しまし  
た。『血液細胞の分化』、『遺伝子の転  
写制御』という視点から、6 年ほど  
研究を続けています。これが縁で、  
2012 年 6 月 7 日〜10 日にカ  
リフォルニア州アシロマで行われた  
『Hemoglobin Switching Conference』  
に参加しました。羽田空港から飛行  
機で 10 時間、サンフランシスコ  
空港からバスで 3 時間、アシロマに  
到着です。Hemoglobin Switching  
Conference という名の通り、赤血球  
の構成物質であるヘモグロビンやそ  
れに関連する研究者が集まり、研究  
成果を発表する会議です。スケジュ  
ールは朝 8 時から夜 10 時までと、非  
常にハードな上、参加人数も非常に  
少なく、学会というよりは合宿に近  
い印象でした。



学生は 3 人 1 部屋のコテージに泊ま  
りますが、同じ部屋に泊まったイギ  
リスやフランス出身の大学院生と 3  
日間交流できたことは良い経験にな  
りました。学会も、論文でよく名前  
を見る著名な先生ばかりで、興奮し

たことを覚えています。帰りの飛行  
機の待ち時間を利用して、サンフラ  
ンシスコ周辺を見学しましたが、ピ  
ジネスマンが颯爽と街を往来する一  
方で、ホームレスがお金をせびりに  
くる様子は、まさしくアメリカの格  
差社会を露呈していました。



学会の話は以上ですが、研究に興  
味のある後輩に向けて、研究生生活に  
ついて書きたいと思えます。一般的  
なバイオ系の研究室であれば、平日  
は平均で朝の 9 時〜夜の 9 時頃まで  
大学院生が研究室に居るかと思いま  
す。皆さんはこの時間を長いと思  
いますか? 文献を検索し、仮説を考え  
ますか? 仮説を証明する実験を考え、実験結  
果から仮説を修正し、さらに実験し、  
プレゼンの準備をして…時間はいく  
らあっても足りません! 受け身的な  
学生実習は長く退屈に感じるかもし  
れませんが (笑)、主体的に行う研究  
の日々はあつと言つて過言でいき  
ません。それこそ、1 日に 12 時間く  
らい研究室にいても全く気になりま  
せん。深い知識やディスカッション  
能力を身につける機会として、後輩  
の皆さんにはぜひ大学院に進学して  
欲しいです。

私事ですが、10 年間住み、慣れ  
親んだ仙台を離れ、東京に行くこ  
とになりました。私を育ててくれた  
保健学科や医化学分野の方には感謝  
で一杯です。新しい環境でも学んだ  
知識を活かし、頑張りたいと思いま  
す。

**放射線技術科学 1 期生  
東北大学病院 放射線部  
村崎 晶洋**



**「人事交流での経験」**

国公立の大学病院では人事交流を  
行っています。人事交流とは、大学  
病院間でお互いの放射線技師を交換  
し、1 年や 2 年と決められた期間  
別の病院で働くといったものです。  
私は就職して 6 年目になりますが、  
4 年目と 5 年目の 2 年間でこの人事  
交流を行いました。

私が人事交流で行ったのは岡山大  
学病院でした。以前には、同じ東北  
地方の山形大学病院や秋田大学病院  
とは人事交流を行っていましたが、  
今回のように他の地方の病院とやる  
のは初めてで、私自身も、岡山はも  
ちろん、中国地方に行くのも初めて  
でした。

私は大学を卒業し、東北大学病院  
に就職してからは、3 年間で一般撮  
影、MRI、CT、放射線治療の部  
署をまわっていました。人事交流先  
の岡山大学病院では、放射線治療  
CT、MRI の部署をまわりました。  
実際、違う病院で業務をしてみる  
と、装置、治療や検査の方法、病院  
のシステム、人の配置など、病院間

で多くの違いを経験しました。人事交流に行く前は、東北大学病院の法や考え方にあまり疑問を持つ事は無かったのですが、2つの病院で実際に働いてみると、今まで当たり前だと思っていたことがそうではないと感じる事が増えてきました。これは、人事交流をしていなかったら、気付けなかった事だと思います。



また、人事交流を通して多くの人と交流を持つことができました。岡山大学病院の方々はもちろん、今まで話す機会がほとんどなかった中四国地方の病院の方々の交流は、いろいろな考え方を学べ、大変有意義な経験が生まれました。

東北大学病院に戻ってからは放射線治療の部門に所属しています。2年間の人事交流で得た経験を、これからの仕事に活かして頑張っていきたいです。

最後に岡山の名物を少し紹介します。観光名所では岡山城や後楽園、倉敷美観地区、瀬戸大橋があります。食べ物ではマスカット・オブ・アレキサンドリヤ、ピオーネ、清水白桃、B級グルメ(日生かきおこ、蒜山やきそば、津山ホルモンドン)が有名です。他にも、フアジャーノ岡山、

岡山シーガルズ等、岡山はとても魅力的な街です。ぜひ皆さんも一度は訪れてみてください。



**看護学 1期生  
看護アセスメント学分野  
佐々木康之輔**



この度は、保健学科同窓会総会で学会の帰朝報告をするという貴重な経験をさせていただきました。私の自己紹介を兼ねて、参加した学会について簡単に紹介いたします。

私は東北大学保健学科看護学専攻に2004年に入学し、学部4年生の卒業研究でお世話になった丸山良子教授の下で更に研究をしたいと考え、そのまま東北大学大学院医学系研究科保健学専攻看護アセスメント学分野博士前期課程(旧・修士課程)に進学しました。人生一度は臨床現場で働き、実践経験を積みたいという気持ちもあったため、修了後3年

間だけではありますが、東北大学病院で勤務しました。この頃にも博士前期課程時代に研究したテーマに関して、さらなる検討を重ねたいという思いが強くなっていったため、博士後期課程への進学を決めました。私の現在の研究キーワードとしては「自律神経系」、「循環動態」、「体位変換」であり、その結果を2013年4月20日〜24日にアメリカ合衆国マサチューセッツ州のボストンで開催された「Experimental Biology 2013」でポスター発表してきました。



この学会は全米の生理、解剖、生化学・分子生物学、病理、栄養、薬理の6つの団体が合同で行う大規模なもので、毎年アメリカ合衆国で開

催され、参加人数は1万4千人以上ののぼります。6つの団体が合わさったものですので、各分野のポスター数が大変多いだけではなく、原子・分子レベルの実験からヒトの実験まで取り扱う、ありとあらゆる企業の出展もありました。私がこの学会に初めて参加したのは2007年4月、当時はまだ学部4年生の頃でした。その頃は研究という世界があまり分かっていないまま飛び込んだため、右も左も分からず、途方に暮れていたのを覚えています。ただ一つ、私もこのような場所で発表をし、国の垣根を越えてディスカッションしたいという気持ちが芽生えた日でもありました。今、この環境にいるからこそ、その小さな夢がひとつ実現できたのだと思います。また、本学会が開催される数日前には、みなさんの記憶にもまだ新しいボストンマラソン爆破事件が発生した時期でもありました。そのため、多くの哀悼者がマラソンのゴール付近であるコプレー広場やボイルストン通りに集まっており、何とも言えない雰囲気でした。

最後になりますが、後輩の皆様へ一言。日々迷い悩みながら生活していることとは思いますが、どの分野に行こうとも、自分の信じた道を一歩一歩地道に進み、昨日よりも今日、今日よりも明日、明日よりも明後日、日々変化し続け、今後の医療に貢献できるように共に頑張っていきましょう。皆様の今後のご活躍をお祈りしております。

**人事異動**

**看護学専攻**

平成26年3月31日 異動

**柏倉栄子**

がん看護学分野 准教授

↓東北福祉大学健康科学部 教授

**渡邊生恵**

看護教育・管理学分野 助教

↓東北福祉大学健康科学部 講師

**佐藤みほ**

看護教育・管理学分野 助教

↓東京医療保健大学 講師

**早川ひと美**

公衆衛生看護学分野 助教

↓社団法人日本看護協会

平成26年3月31日 退職

**佐藤祥子**

周産期看護学分野 助教

**放射線技術科学専攻**

平成26年3月31日 異動

**佐藤美帆**

画像診断学分野 助教

↓独立行政法人 医薬品医療機器総合機構

**お願い**

保健学科同窓会では、卒業生の皆さんの情報を名簿として管理しています。結婚等による氏名変更や住所変更があった場合には、[hoken@alumni.med.tohoku.ac.jp](mailto:hoken@alumni.med.tohoku.ac.jp)までご連絡ください。

**編集後記**

今回の同窓会新聞の作成からお世話になることになりました。渡邊祐里絵です。至らないことばかりとは思いますが、皆様楽しく読んでいただけるような新聞づくりを目指していきたいと思えます。宜しくお願ひ致します。

感染分子病態解析学分野  
渡邊祐里絵

今回より編集作業をさせていただきました吉田明莉です。編集にあたって慣れない点も多いと思いますが、がんばります。宜しくお願ひいたします。

ウイメンズヘルス看護学分野  
吉田明莉

今回より新たなメンバーが加わりました。若い二人とともに、今後も同窓会新聞を盛り上げていきたいと思えますので、宜しくお願ひします。また、こんなテーマを取り上げてほしい、こんな記事を掲載してほしい等、卒業生の皆さんからのリクエストも受け付けています。もし何かありましたら、保健学科同窓会までご一報ください。お待ちしております！

画像診断学分野  
高根侑美

**募集**

保健学科同窓会では、編集委員と一緒に同窓会新聞を作成してくれる学生さんを随時募集しています。学年は問いませんので、興味のある方は、以下のアドレスまでご連絡ください。皆さんからの多数の応募をお待ちしています！

[hoken@alumni.med.tohoku.ac.jp](mailto:hoken@alumni.med.tohoku.ac.jp)

