

## クラスター専門科目「がん治療専門医養成系」について

クラスター専門科目「がん治療専門医養成系」は、文部科学省採択事業「次世代のがんプロフェッショナル養成プラン」に東北大学を主管校として令和5年度に採択された「東北広域次世代がんプロ養成プラン」事業により整備された3コースを包括した専門科目です。科目の選択により、以下の3コースのいずれかを履修できますので、下記参照のうえ、選択願います。

### クラスター専門科目「がん治療専門医養成系」

科目区分	授業科目の名称	単位数		履修方法
		必修	選択	
クラスター専門科目	臨床腫瘍学特論Ⅰ※		2	※どちらか1科目を必ず選択
	臨床腫瘍学特論Ⅱ※		2	
	がんゲノム情報と最新がん生物学		2	3単位以上選択
	精密診断に基づくがん治療学		2	
	患者の個人的な特性に基づくがん治療学 -レアキャンサー、小児がん、高齢者のがん、治療からケアまで-		2	
				がん治療専門医養成系クラスター所属学生は5単位以上選択



### ①多職種連携によるチーム秋田を構成するがん医療人を養成するコース

「多職種連携によるチーム秋田を構成するがん医療人を養成するコース」では秋田県全域をチームとしてカバーできるような体制づくりができるように個別学習に加えて、講演会や勉強会を通じて、横のつながり、顔のみえる関係性を構築できるようにしている点に新規性・独創性がある。

科目区分	授業科目の名称	単位数		履修方法
		必修	選択	
クラスター専門科目	臨床腫瘍学特論Ⅰ※		2	※どちらか1科目を必ず選択
	臨床腫瘍学特論Ⅱ※		2	
	患者の個人的な特性に基づくがん治療学 -レアキャンサー、小児がん、高齢者のがん、治療からケアまで-		2	がん治療専門医養成系クラスター所属学生は5単位以上選択
	精密診断に基づくがん治療学		2	

### ②秋田のがん検診、予防、遺伝、先制医療を実践するがん医療人を養成するコース

「秋田のがん検診、予防、遺伝、先制医療を実践するがん医療人を養成するコース」では一次予防、二次予防といった検診、画像診断、ゲノム診断といった「がん診断」に焦点をあてた医療人の養成を目指す。広い意味での先制医療の拡充は早期治療介入につながり、この領域の医療水準の充実が秋田県に最も求められている。地域特性に立脚しているという点で独創性がある。

科目区分	授業科目の名称	単位数		履修方法
		必修	選択	
クラスター専門科目	臨床腫瘍学特論Ⅰ※		2	※どちらか1科目を必ず選択
	臨床腫瘍学特論Ⅱ※		2	
	がんゲノム情報と最新がん生物学		2	がん治療専門医養成系クラスター所属学生は5単位以上選択
	患者の個人的な特性に基づくがん治療学 -レアキャンサー、小児がん、高齢者のがん、治療からケアまで-		2	

### ③がん分子免疫療法を開発・駆使できるがん専門医療人を養成するコース

「がん分子免疫療法を開発・駆使できるがん専門医療人を養成するコース」は秋田県においても先進医療を展開できる能力を有する医療人を養成するコースである。地域医療に貢献しつつ、グローバルな活躍ができる人材を育成する。これは「グローバル」な医師を養成するという秋田大学のアドミッション・ポリシーに合致した本学の独自の思想が盛り込まれた独創性の高いコースである。

科目区分	授業科目の名称	単位数		履修方法
		必修	選択	
クラスター専門科目	臨床腫瘍学特論Ⅰ※		2	※どちらか1科目を必ず選択
	臨床腫瘍学特論Ⅱ※		2	
	がんゲノム情報と最新がん生物学		2	がん治療専門医養成系クラスター所属学生は5単位以上選択
	精密診断に基づくがん治療学		2	

注) がん治療専門医養成系クラスター所属の学生は、他のクラスター専門科目の単位数を修了要件の単位数に含めることはできない。

クラスター	がん治療専門医養成系クラスター			
授業科目名	臨床腫瘍学特論 I			
担当者名	責任者	柴田 浩行	分担者	授業計画の担当教員を参照
単位数	2単位(選択)		配当年次	1, 2, 3, 4年次
授業形態	Web Class		実施場所	—
開講期間	2025年4月下旬頃から2026年3月まで			
開講曜日・時間	オンデマンド講義ですので、随時受講してください。			

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的と概要：がん治療に必要な臨床腫瘍学の総論を履修する。

学修の到達目標：臨床腫瘍学の基礎として、腫瘍専門医療者に必要ながん疫学、統計学、生物学、ゲノム科学、病理学、放射線治療、化学療法、緩和医療、倫理学などについて基盤的な知識を広く習得する。

本科目は東北広域次世代がんプロ養成プラン事業による共通科目となっており、ISTU(東北大学インターネットスクール)、全国がんプロオンライン教育プラットフォームへ利用登録を行い講義を聴講していただきます。科目履修登録終了後に受講者へメールで案内します。

#### 授業計画

	講義 (講義 内容)	担当教員	講座名
1	がんの医療経済	(村上 正泰)	(山形大学)
2	がん登録	(松坂 方士)	(弘前大学)
3	腫瘍病理	(大橋 瑠子)	(新潟大学)
4	腫瘍免疫学と免疫療法	(城田 英和)	(東北大学)
5	がん薬物療法総論 I	(吉岡 孝志)	(山形大学)
6	がん薬物療法総論 II	(森山 雅人)	(新潟大学)
7	放射線腫瘍学総論	(和田 優貴)	(秋田大学)
8	放射線生物学	(青木 昌彦)	(弘前大学)
9	腫瘍外科学総論	(島田 能史)	(新潟大学)
10	緩和医療総論	(井上 彰)	(東北大学)
11	精神腫瘍学 (共通知識5(精神・社会腫学と患者教育)-1~3精神腫瘍学から1講義を選択して視聴)	全国がんプロオンラインプラットフォームより選択して視聴	
12	がん看護学	(佐藤 菜保子)	(福島県立医科大学)
13	がん薬剤学	(菊地 正史)	(東北大学) 秋田大学薬剤部
14	口腔ケア	(百々 美奈)	(東北大学)

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

成績の評価は、提出したレポートの内容を考慮して行う。東北広域次世代がんプロ養成プラン拡大運営委員会にて単位認定を行うため、レポートの提出は毎年10月中旬で締め切る。

#### 問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)

柴田 浩行, hiroyuki@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報:ISTU(東北大学インターネットスクール)、全国がんプロオンライン教育プラットフォームからのオンデマンド講義となります。講義は各自視聴してください。視聴期間:4月下旬~3月まで  
※但し、レポート評価については毎年10月中旬の締切として単位認定を行います。

教科書・参考文献:特になし

自学自習時間における学習内容:到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

※がん治療専門医養成系クラスター選択者は本科目もしくは「臨床腫瘍学特論 II」のどちらかを必ず履修する必要があります。

クラスター	がん治療専門医養成系クラスター			
授業科目名	臨床腫瘍学特論Ⅱ			
担当者名	責任者	柴田 浩行	分担者	授業計画の担当教員を参照
単位数	2単位(選択)		配当年次	1, 2, 3, 4年次
授業形態	Web Class		実施場所	—
開講期間	2025年4月下旬頃から2026年3月まで			
開講曜日・時間	オンデマンド講義ですので、随時受講してください。			

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的と概要: がん治療に必要な臨床腫瘍学の総論を履修する。

学修の到達目標: 床腫瘍学の基礎として、腫瘍専門医療者に必要な生物学、ゲノム科学、放射線治療、緩和医療などについて基盤的な知識を深める。

本科目は東北広域次世代がんプロ養成プラン事業による共通科目となっており、ISTU(東北大学インターネットスクール)、全国がんプロオンライン教育プラットフォームへ利用登録を行い講義を聴講していただきます。科目履修登録終了後に受講者へメールで案内します。

#### 授業計画

	講義 (講義 内容)	担当教員	講座名
1	腫瘍生物学各論Ⅰ	(田中 正光)	(秋田大学)
2	腫瘍生物学各論Ⅱ	(藤井 穂高)	(弘前大学)
3	遺伝子診療Ⅰ	(齋木 琢朗)	(新潟大学)
4	遺伝子診療Ⅱ	(青木 洋子)	(東北大学)
5	がんゲノム医療	(鈴木 修平)	(山形大学)
6	放射線治療各論Ⅰ	(鈴木 義行)	(福島県立医科大学)
7	放射線治療各論Ⅱ	(和田優貴・熊谷聡・高木倫子)	(秋田大学)
8	放射線治療各論Ⅲ	(青木 昌彦)	(弘前大学)
9	がんの画像診断Ⅰ	(鹿戸 将史)	(山形大学)
10	緩和医療各論Ⅰ	(佐藤 薫)	(福島県立医科大学)
11	緩和医療各論Ⅱ	(松本 吉史)	(新潟大学)
12	緩和医療各論Ⅲ	(猪狩 智生)	(東北大学)
13	家族性腫瘍	(柴田 浩行)	(秋田大学)
14	造血幹細胞移植 <small>(共通知識4(臨床腫瘍学概論)-11代表的疾患の標準治療4造血器腫瘍【悪性リンパ腫・骨髄腫/白血病】から1講義を視聴)</small>	全国がんプロオンラインプラットフォームより選択して視聴	

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

成績の評価は、提出したレポートの内容を考慮して行う。東北広域次世代がんプロ養成プラン拡大運営委員会にて単位認定を行うため、レポートの提出は毎年10月中旬で締め切る。

問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)

柴田 浩行, hiroyuki@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報: ISTU(東北大学インターネットスクール)、全国がんプロオンライン教育プラットフォームからのオンデマンド講義となります。講義は各自視聴してください。視聴期間: 4月下旬～3月まで  
※但し、レポート評価については毎年10月中旬の締切として単位認定を行います。

教科書・参考文献: 特になし

自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

※がん治療専門医養成系クラスター選択者は本科目もしくは「臨床腫瘍学特論Ⅰ」のどちらかを必ず履修する必要があります。

クラスター	がん治療専門医養成系クラスター		
授業科目名	がんゲノム情報と最新がん生物学		
担当者名	責任者	柴田 浩行	分担者
単位数	2単位(選択)		授業計画の担当教員を参照
授業形態	Web Class	配当年次	1, 2, 3, 4年次
開講期間	2025年4月下旬頃から2026年3月まで		
開講曜日・時間	Web Classでのオンデマンド講義ですので、随時受講してください。		

#### 授業の概要・到達目標

近年、がんに関する生物学はより一層早い進歩を見せている。特にヒトゲノム計画の成果として得られたがん細胞のゲノム解析はがん治療に大きな革命をもたらそうとしている。未来の、そして今のがん医療を担う人材は、その辺を理解する必要がある。そして、それらの知見を研究開発に、診断や治療法の開発に活かすことが求められる。

本授業では、このような次世代のがんプロフェッショナルを養成するために必要不可欠な基礎的ながん生物学の知識を教授することが目的である。その中でベーシックとなるがん生物学は勿論、必須である。それに加えて腫瘍免疫、腫瘍血管新生、新たながん分子標的などの先進的な内容を講義する。それらを学習することでがん研究の勢いを感じて欲しい。

#### 授業計画

	講義題目 (講義内容)	担当教員	講座名
1	がん細胞生物学Ⅰ	大森 泰文	分子病態学・腫瘍病態学
2	がん細胞生物学Ⅱ	大森 泰文	分子病態学・腫瘍病態学
3	腫瘍の進展と転移	大森 泰文	分子病態学・腫瘍病態学
4	がん医療における倫理	大森 泰文	分子病態学・腫瘍病態学
5	がん組織の幹細胞	大森 泰文	分子病態学・腫瘍病態学
6	がんゲノム医療時代の遺伝性腫瘍	下平 秀樹	(東北医科薬科大学)
7	KEAP1-NRF2システムとがんの治療	山本 雅之	(東北メディカル・メガバンク機構)
8	がん医療におけるエクソソームの役割	芝 清隆	(公益財団法人がん研究会)
9	がん研究の未来を拓く”リサーチマインドの重要性”～がん哲学～	樋野 興夫	(順天堂大学)
10	肉眼解剖から見た“がん”	板東 良雄	形態解析学・器官構造学
11	リキッドバイオプシーの進展	落谷 孝広	(国立がん研究センター)
12	遺伝子変異と微小環境による消化器発がん機構	大島 正伸	(金沢大学)
13	小胞輸送と“がん”	齋藤 康太	情報制御学・実験治療学
14	がんの進展におけるEMT様形質変化	田中 正光	分子生化学
15	Genome Editing	久場 敬司	
16	制御性T細胞の歴史と癌との関わり	丸山 貴司	生体防御学
17	がんの疫学－最新版－	野村 恭子	衛生学・公衆衛生学
18	ウイルスによる細胞がん化の仕組み	神田 輝	(東北医科薬科大学)
19	アンメット・メディカル・ニーズが駆動する創薬研究の潮流と展望	岩淵 好治	(東北大学)
20	環境と発がん	村田 勝敬	環境保健学

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

成績の評価は、提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)

柴田 浩行, hiroyuki@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報: Web Classにより、講義を各自視聴してください。視聴期間: 4月下旬～3月まで  
 ※講義動画の更新を予定しており、年度途中でも講義内容が変更となる可能性があります。

教科書・参考文献: 特になし

自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

クラスター	がん治療専門医養成系クラスター			
授業科目名	精密診断に基づくがん治療学			
担当者名	責任者	柴田 浩行	分担者	授業計画の担当教員を参照
単位数	2単位(選択)		配当年次	1, 2, 3, 4年次
授業形態	Web Class		実施場所	—
開講期間	2025年4月下旬頃から2026年3月まで			
開講曜日・時間	Web Classでのオンデマンド講義ですので、随時受講してください。			

#### 授業の概要・到達目標

がんに対するPrecision Medicineは治療の分野にも及んでいる。こうした傾向は多くの癌腫の治療で始まっている。「がんプロ」が開始されて10年の年月が経った。その中で治療法も大いに変遷している。それらの内容をリニューアルし、本授業では最新の治療方針について理解することを目的とする。特に、放射線治療は体に優しい照射方法や粒子線などの新規の方法も広まりつつある。基本を理解した上で、最新の放射線治療についても理解を深めることを目的とする。

また、5大がんと呼ばれるようなメジャーな癌腫では外科治療、薬物療法ともに進歩が著しい。これらの分野についても従来の教授内容を大幅に刷新する。さらに、集学的な治療の重要性がいや増しており、未来のがん専門医療人として治療体系の全貌を理解し、実践することを目標とする。

#### 授業計画

	講義題目 (講義内容)	担当教員	講座名
1	放射線物理	橋本 学	
2	放射線生物	橋本 学	
3	放射線療法総論	橋本 学	
4	放射線治療各論Ⅰ	橋本 学	
5	放射線治療の基礎と治療 各論Ⅱ	戸嶋 雅道	(秋田厚生医療センター)
6	各論Ⅲ 乳癌・子宮癌	泉 純一	(横手市立病院)
7	各論Ⅳ 中枢神経系疾患と前立腺癌の放射線治療法	安倍 明	
8	肺がんについて知る[肺癌(外科)]	今井 一博	胸部外科学
9	肺がんの化学療法～最近の話題～	前門戸 任	(岩手医科大学)
10	腫瘍外科学	本山 悟	
11	最近の胃癌治療の動向と当院の取り組み	小嶋 一幸	(東京医科歯科大学)
12	AYA世代がん患者の妊孕性支援	渡邊 知映	(上智大学)
13	大腸癌の治療	植竹 宏之	(東京医科歯科大学)
14	大腸癌(薬物療法)	井上 正広	
15	最新の乳癌診断ーコンパニオン診断とゲノム医療ー	佐伯 俊昭	(埼玉医科大学)
16	社会が求めるがん看護の力:これからの人材育成	小松 浩子	(慶應義塾大学)
17	前立腺癌	成田 伸太郎	腎泌尿器科学
18	ホスピスケアの進歩	松尾 直樹	(外旭川病院)
19	膵癌の化学療法について[膵癌(薬物療法)]	福田 耕二	臨床腫瘍学
20	がん相談支援	秋山 みどり	看護部

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

成績の評価は、提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)

柴田 浩行, hiroyuki@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報: Web Classにより、講義を各自視聴してください。視聴期間: 4月下旬～3月まで  
 ※講義動画の更新を予定しており、年度途中でも講義内容が変更となる可能性があります。

教科書・参考文献: 特になし

自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

クラスター	がん治療専門医養成系クラスター		
授業科目名	患者の個人的な特性に基づくがん治療学ーレアキャンサー, 小児がん, 高齢者のがん, 治療からケアまでー		
担当者名	責任者	柴田 浩行	分担者 授業計画の担当教員を参照
単位数	2単位(選択)	配当年次	1, 2, 3, 4年次
授業形態	Web Class	実施場所	――
開講期間	2025年4月下旬頃から2026年3月まで		
開講曜日・時間	Web Classでのオンデマンド講義ですので、随時受講してください。		

#### 授業の概要・到達目標

がんゲノム解析, そしてPrecision Medicineへの流れは, これまで症例数が稀でエビデンスが得られにくかったレアキャンサーの領域にも革新的な治療方針をもたらすことになる。従来は癌腫ごとの治療体系が基本であったが, 個々の癌腫の持つ分子標的を解析するというPrecision Medicineを用いれば, 分子標的をベースとした, より理論的な治療方針の提案につながる。この流れは個別化医療への流れにもつながり, 高齢者などの殺細胞性抗がん剤の有害事象が危惧される対象へ, より優しい治療に結びつく。さらにリハビリテーションや在宅医療, 支持療法, そしてこれらを支えるチーム医療のメンバーの役割など, よりプラクティカルな内容を理解することで, 未来のがんプロフェッショナルには必要な知識を身に付けることを目標とする。

#### 授業計画

	講義題目 (講義内容)	担当教員	講座名
1	がんリハビリテーションの重要性	安部 能成	(千葉県立保健医療大学)
2	小児がん患者を支えるということ	矢野 道広	小児科
3	がん専門薬剤師になるには	佐藤 淳也	(静岡がんセンター)
4	希少がん, 肉腫(悪性骨軟部腫瘍)の治療	小林 英介	(国立がん研究センター)
5	地域における緩和ケアの普及を目指して	木村 祐輔	(岩手医科大)
6	高齢者のがん医療	長島 文夫	(杏林大学医学部附属病院)
7	腎癌	沼倉 一幸	腎泌尿器科学
8	遺伝性婦人科癌とその個別管理	佐藤 直樹	
9	在宅での緩和ケア	市原 利晃	(医療法人社団 隆仁会)
10	GIST治療の現況	柴田 浩行	臨床腫瘍学
11	原発不明がん	柴田 浩行	臨床腫瘍学
12	転移性骨腫瘍の外科的治療(骨転移の外科的治療)	永澤 博幸	整形外科
13	リンパ系腫瘍におけるHDAC阻害剤の治療標的分子	田川 博之	(港北中通診療所)
14	慢性骨髄性白血病	高橋 直人	血液・腎臓・膠原病内科学
15	がん看護専門看護師の役割	今野 麻衣子	看護部
16	がん患者の栄養管理[支持療法]	安藤 秀明	臨床看護学
17	オンコロジックエマーゼンシー	柴田 浩行	臨床腫瘍学
18	小児がんの外科	吉野 裕顕	
19	悪性黒色腫の免疫療法	長田 真一	
20	がん免疫療法によって何がかわるのか	柴田 浩行	臨床腫瘍学

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

成績の評価は, 提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)

柴田 浩行, hiroyuki@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報: Web Classにより, 講義を各自視聴してください。視聴期間: 4月下旬～3月まで  
 ※講義動画の更新を予定しており, 年度途中でも講義内容が変更となる可能性があります。

教科書・参考文献: 特になし

自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。