

ゲノムコホート研究学

担当講座	衛生学公衆衛生学講座	問合せ先	衛生学公衆衛生学講座
分野責任者	丹野 高三 教授	連絡先	内線5775
担当教員	丹野 高三 教授 佐々木 真理 教授 (超高磁場MRI診断・病態研究部門) 大塚 耕太郎 教授 (神経精神科学講座) 臨床遺伝学教授 (臨床遺伝学科) 清水 厚志 教授 (生体情報解析部門) 大桃 秀樹 特任准教授 (生体情報解析部門) 小巻 翔平 講師 (生体情報解析部門) 須藤 洋一 特命准教授 (メガバンク) 佐藤 衛 客員教授 (メガバンク)		
人材育成の 基本理念	生活習慣病は、多数の環境要因と遺伝要因が複雑に影響しあって疾患が発症すると考えられている。ゲノム疫学の実践においては、環境要因と遺伝要因の両方の十分な理解が必要である。岩手医科大学には多くの大規模コホート研究の経験が蓄積されており、また東北メディカルメガバンクへの参加により、遺伝要因の研究でも成果を挙げている。本コースでは環境要因と遺伝要因の両方を同時に評価分析できる人材を育成する。		
主な研究内容	東北メディカル・メガバンク計画では岩手・宮城両県の被災地を中心としたゲノムコホート研究により、個々人のゲノム配列による遺伝的素因と生活習慣による環境要因の双方を考慮した疾患発症の要因解明を目標の1つとしている。そこで、ゲノム多型、DNAメチル化、遺伝子発現、生活習慣と健診結果や疾患発症を組み合わせた要因解析を行う。		
教育成果 (アウトカム)	教育成果	該当するディプロマポリシー	
	東北メディカル・メガバンク計画で収集したゲノム情報、オミックス情報、コホート情報を活用した疫学コホート研究の基礎を学ぶことで分子疫学的手法を用いた研究を行える知識と技術を身につける。	2,4,5,6	
達成目標	達成目標	対象科目	
	(1) 生命科学や、医療行為のための基本的な知識・技能を活用できる。	医学概論	
	(2) 計画に従って適切な研究を実施できる。	特別研究I・II	
	(3) 研究結果を適切にまとめ、発表できる。	特別研究I・II	
	(4) 高い専門知識や熟練した技能・技術で、多職種連携業務に貢献できる。	多職種連携チーム医療	
	(5) 次世代の育成に貢献できる。	特別研究I・II	
	(6) 東北メディカル・メガバンク計画について説明できる。	ゲノムコホート研究学基礎修練1~4、ゲノム疫学セミナー1・2	
	(7) 国内外のゲノムコホート研究・バイオバンクについて説明できる。	ゲノムコホート研究学基礎修練1~4、ゲノム疫学セミナー1・2	
	(8) 疫学データ、ゲノムデータを取り扱う際に必要なセキュリティについて説明できる。	ゲノムコホート研究学基礎修練1~4、ゲノム疫学セミナー1・2	
	(9) 東北メディカル・メガバンク計画で収集した情報の種類について説明できる。	ゲノムコホート研究学基礎修練1~4、ゲノム疫学セミナー1・2	
	(10) 匿名化解析室サーバ上で疫学データ、ゲノムデータを扱うことができる。	ゲノムコホート研究学基礎修練1~4、ゲノム疫学セミナー1・2	
	(11) 遺伝子と疾患 (遺伝形式、メンデル遺伝病、インプリンティング多因子遺伝、突然変異、環境要因との相互作用) について説明できる。	ゲノムコホート研究学基礎修練1~4、ゲノム疫学セミナー1・2	
(12) 東北メディカル・メガバンク計画で収集したゲノム情報、オミックス情報、コホート情報と罹患歴や健診情報、追跡調査による疾患発症の情報と合わせて疫学データの解析ができる。	ゲノムコホート研究学基礎修練1~4、ゲノム疫学セミナー1・2		
資格取得等	特になし。		
履修に関する 情報	履修申請の際には事前相談に応じる。社会人大学院など、勤務等で講義に出席できない場合は、日程の調整に応じる。 (問合せ先：衛生学公衆衛生学講座・内線5775)		

●在学中に履修できるカリキュラム

区分	配当年次	科目名	開講	コマ数	単位	修了までに 必要な単位	備考
研究 特論	1年	演習	ゲノムコホート研究学基礎修練1	前期	30コマ	4	20単位
	1年	演習	ゲノムコホート研究学基礎修練2	後期	30コマ	4	
	2年	演習	ゲノムコホート研究学基礎修練3	前期	30コマ	4	
	2年	演習	ゲノムコホート研究学基礎修練4	後期	30コマ	4	
	1年	講義	ゲノム疫学セミナー1	後期	15コマ	2	
	2年	講義	ゲノム疫学セミナー2	前期	15コマ	2	
特別 研究	1年		特別研究I (中間審査)	通年	15コマ	2	4単位
	2年		特別研究II (論文作成)	通年	15コマ	2	

※他分野の単位取得は分野責任者に相談の上、教務課へ連絡してください。

●各科目の授業計画

ゲノムコホート研究学

コード	MM11171010				MM11171020				MM11171030				MM11171040			
科目	ゲノムコホート研究学基礎修練 1				ゲノムコホート研究学基礎修練 2				ゲノムコホート研究学基礎修練 3				ゲノムコホート研究学基礎修練 4			
科目責任者	丹野高三				丹野高三				丹野高三				丹野高三			
担当者	佐々木真理、大塚耕太郎、臨床遺伝学科教授、清水厚志、大桃秀樹、丹野高三、須藤洋一、小巻翔平、佐藤衛				佐々木真理、大塚耕太郎、臨床遺伝学科教授、清水厚志、大桃秀樹、丹野高三、須藤洋一、小巻翔平、佐藤衛				佐々木真理、大塚耕太郎、臨床遺伝学科教授、清水厚志、大桃秀樹、丹野高三、須藤洋一、小巻翔平、佐藤衛				佐々木真理、大塚耕太郎、臨床遺伝学科教授、清水厚志、大桃秀樹、丹野高三、須藤洋一、小巻翔平、佐藤衛			
会場	衛生学公衆衛生学講座セミナー室 他				衛生学公衆衛生学講座セミナー室 他				衛生学公衆衛生学講座セミナー室 他				衛生学公衆衛生学講座セミナー室 他			
区分等	区分	演習	単位	4	区分	演習	単位	4	区分	演習	単位	4	区分	演習	単位	4
	回数	前期30コマ	配当年次	1	回数	後期30コマ	配当年次	1	回数	前期30コマ	配当年次	2	回数	後期30コマ	配当年次	2
主な授業内容	初歩的なゲノムコホート研究手法の習得				基本的なゲノムコホート研究手法の習得				専門的なゲノムコホート研究手法の習得				発展的なゲノムコホート研究手法の習得			
教育成果	演習問題を用いてゲノムコホート研究方法論の基礎を習得する。				演習問題を用いてゲノムコホート研究方法論の基本を習得する。				演習問題を用いてゲノムコホート研究方法論の専門的な知識を習得する。				演習問題を用いてゲノムコホート研究方法論の発展的な知識を習得する。			
SBO	分野の達成目標 (6)(7)(8)(9)(10)(11)(12)				分野の達成目標 (6)(7)(8)(9)(10)(11)(12)				分野の達成目標 (6)(7)(8)(9)(10)(11)(12)				分野の達成目標 (6)(7)(8)(9)(10)(11)(12)			
特記事項	各講義に対する事前事後学修は4時間程度を要し、内容は担当教員に確認すること。 全講義終了後は速やかに「受講票・履修報告書」をWeb Classにアップロードすること。 「受講票・履修報告書」の記載が不十分な場合は、担当教員がコメントをつけて返却するので、期日までに再提出すること。															
評価方法	「受講票・履修報告書」により総合的に評価する。成績は、ABCD (A:100～80点、B:79～70点、C:69～60点、D:59～0点)の4段階評価とし、ABC (60点以上)を合格とする (60点未満は再提出)。															
講義日程	時間割参照															
教科書 参考書																

コード	MM11171050				MM11171060				MM11179010				MM11179020			
科目	ゲノム疫学セミナー1				ゲノム疫学セミナー2				特別研究 I				特別研究 II			
科目責任者	丹野高三				丹野高三				各(正)指導教員				各(正)指導教員			
担当者	佐々木真理、大塚耕太郎、臨床遺伝学科教授、清水厚志、大桃秀樹、丹野高三、須藤洋一、小巻翔平、佐藤衛				佐々木真理、大塚耕太郎、臨床遺伝学科教授、清水厚志、大桃秀樹、丹野高三、須藤洋一、小巻翔平、佐藤衛				各指導教員				各指導教員			
会場	衛生学公衆衛生学講座セミナー室 他				衛生学公衆衛生学講座セミナー室 他				各指導教員と相談の上決定				各指導教員と相談の上決定			
区分等	区分	講義	単位	2	区分	講義	単位	2	区分	演習	単位	2	区分	演習	単位	2
	回数	後期15コマ	配当年次	1	回数	前期15コマ	配当年次	2	回数	通年15コマ	配当年次	1	回数	通年15コマ	配当年次	2
主な授業内容	初歩的なゲノムコホート研究手法の習得				基本的なゲノムコホート研究手法の習得				・生命科学や研究手法の基礎的な知識 ・研究計画調書の作成 ・中間審査の準備				・生命科学や研究手法の専門的、発展的な知識 ・論文作成 ・最終試験の準備			
教育成果	ゲノムコホート研究手法論の基礎を習得する。				ゲノムコホート研究手法論の基本を習得する。				生命科学や研究手法の基礎的な知識を身につける。研究内容の討議を行い、質問に対し、適切に答えることができる。 <中間審査> 1年次末までに実施。 研究指導教員同席のもと非公開で実施する。研究計画調書に基づき、研究の概要及び進捗状況について口答で説明し、現在に至るまでの過程及び初期審査時の目標の達成度等について審査を受け、今後の研究の進め方について指導を受ける。				生命科学や研究手法の専門的な知識を身につける。最終試験に向けて、情報を適切に分析し、論旨を展開できる。 <論文作成> 学位申請までに実施。 論文作成に向けたデータ収集や解釈、図譜の作成や記載ができ、論文が作成できる。			
SBO	分野の達成目標 (6)(7)(8)(9)(10)(11)(12)				分野の達成目標 (6)(7)(8)(9)(10)(11)(12)				分野の達成目標 (2), (3), (5)				分野の達成目標 (2), (3), (5)			
特記事項	各講義に対する事前事後学修は4時間程度を要し、内容は担当教員に確認すること。 全講義終了後は速やかに「受講票・履修報告書」をWeb Classにアップロードすること。 「受講票・履修報告書」の記載が不十分な場合は、担当教員がコメントをつけて返却するので、期日までに再提出すること。															
評価方法	「受講票・履修報告書」により総合的に評価する。成績は、ABCD (A:100～80点、B:79～70点、C:69～60点、D:59～0点)の4段階評価とし、ABC (60点以上)を合格とする (60点未満は再提出)。															
講義日程	時間割参照															
教科書 参考書																

●時間割

ゲノムコホート研究学

【前期】 講義時間		月	火	水	木	金	土
1 限	8:50~10:20						基礎科目
2 限	10:30~12:00						
3 限	13:00~14:30						特別研究 I・II
4 限	14:40~16:10						
5 限	18:00~19:30	ゲノムコホート研究学基礎修練1・3	ゲノム疫学セミナー2	ゲノムコホート研究学基礎修練1・3	ゲノムコホート研究学基礎修練1・3	ゲノムコホート研究学基礎修練1・3	
6 限	19:40~21:10						
【後期】 講義時間		月	火	水	木	金	土
1 限	8:50~10:20						基礎科目
2 限	10:30~12:00						
3 限	13:00~14:30						特別研究 I・II
4 限	14:40~16:10						
5 限	18:00~19:30	ゲノム疫学セミナー1	ゲノムコホート研究学基礎修練2・4	ゲノムコホート研究学基礎修練2・4	ゲノムコホート研究学基礎修練2・4	ゲノムコホート研究学基礎修練2・4	
6 限	19:40~21:10						

※講義日程は、担当教員の都合などで変更になります。必ず事前にお問合せください。

<履修スケジュール> ※各自記録してください。

【前期】 講義時間		月	火	水	木	金	土
1 限	8:50~10:20						
2 限	10:30~12:00						
3 限	13:00~14:30						
4 限	14:40~16:10						
5 限	18:00~19:30						
6 限	19:40~21:10						

【後期】 講義時間		月	火	水	木	金	土
1 限	8:50~10:20						
2 限	10:30~12:00						
3 限	13:00~14:30						
4 限	14:40~16:10						
5 限	18:00~19:30						
6 限	19:40~21:10						