

## 2026 年度 授業計画(シラバス)

学 科	診療放射線技師学科(夜間部)		科目区分	その他	授業の方法	講義
科目名	放射線総合学Ⅳ		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	120 (4) 時間(単位)
対象学年	4年次		学期及び曜時限	後期	教室名	第3校舎801教室
担当教員	専任教員	実務経験と その関連資格				
<b>《授業科目における学習内容》</b> 診療放射線技師として必要な知識を確実なものとするためにこれまで学んできた講義内容を総合的に確認し理解を深めます。これまでに学んできた内容について講義および診療放射線技師国家試験出題基準に準じた演習問題を合わせて総合的に授業を進めます。						
<b>《成績評価の方法と基準》</b> 筆記試験(70%) 出席点(20%) 平常点(10%)						
<b>《使用教材(教科書)及び参考図書》</b> 教科書: 診療放射線技師国家試験 合格マイテキスト オーム社 参考図書: <最新> 診療放射線技師 国家試験問題集 医療科学社						
<b>《授業外における学習方法》</b> あらかじめ提示される講義スケジュールをもとに、該当科目の国家試験過去問、模擬試験問題を見直す。						
<b>《履修に当たっての留意点》</b> この授業の前提となる科目はこれまでに学んだ専門基礎科目・専門科目全てです。						
授業の方法	内 容			使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容	
第1回	講義形式	授業を通じての到達目標	人体の構造と機能に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。	
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化1(基礎医学大要①: 人体の構造と機能1)			
第2回	講義形式	授業を通じての到達目標	人体の構造と機能に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。	
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化1(基礎医学大要①: 人体の構造と機能2)			
第3回	講義形式	授業を通じての到達目標	人体の構造と機能に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。	
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化1(基礎医学大要①: 人体の構造と機能3)			
第4回	講義形式	授業を通じての到達目標	臨床医学に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。	
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化1(基礎医学大要②: 臨床医学の基礎1)			
第5回	講義形式	授業を通じての到達目標	臨床医学に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。	
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化1(基礎医学大要②: 臨床医学の基礎2)			

授業の方法		内 容		使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容
第6回	講義形式	授業を通じての到達目標	臨床医学に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化1(基礎医学大要③: 造影剤に関わる構造と機能1)		
第7回	講義形式	授業を通じての到達目標	臨床医学に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化1(基礎医学大要③: 造影剤に関わる構造と機能2)		
第8回	講義形式	授業を通じての到達目標	臨床医学に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化1(基礎医学大要④: 治療1)		
第9回	講義形式	授業を通じての到達目標	臨床医学に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化1(基礎医学大要④: 治療2)		
第10回	講義形式	授業を通じての到達目標	臨床医学に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化1(基礎医学大要⑤: 社会医学1)		
第11回	講義形式	授業を通じての到達目標	臨床医学に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化1(基礎医学大要⑤: 社会医学2)		
第12回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線生物学に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化2(放射線生物学①: 放射線の細胞に対する作用1)		
第13回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線生物学に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化2(放射線生物学①: 放射線の細胞に対する作用2)		
第14回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線生物学に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化2(放射線生物学②: 放射線の人体への影響1)		
第15回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線生物学に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化2(放射線生物学②: 放射線の人体への影響2)		

## 2026 年度 授業計画(シラバス)

学 科	診療放射線技師学科(夜間部)		科目区分	その他	授業の方法	講義
科目名	放射線総合学Ⅳ		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	120 (4) 時間(単位)
対象学年	4年次		学期及び曜時限	後期	教室名	第3校舎801教室
担当教員	専任教員	実務経験と その関連資格				
<b>《授業科目における学習内容》</b> 診療放射線技師として必要な知識を確実なものとするためにこれまで学んできた講義内容を総合的に確認し理解を深めます。これまでに学んできた内容について講義および診療放射線技師国家試験出題基準に準じた演習問題を合わせて総合的に授業を進めます。						
<b>《成績評価の方法と基準》</b> 筆記試験(70%) 出席点(20%) 平常点(10%)						
<b>《使用教材(教科書)及び参考図書》</b> 教科書: 診療放射線技師国家試験 合格マイテキスト オーム社 参考図書: <最新> 診療放射線技師 国家試験問題集 医療科学社						
<b>《授業外における学習方法》</b> あらかじめ提示される講義スケジュールをもとに、該当科目の国家試験過去問、模擬試験問題を見直す。						
<b>《履修に当たっての留意点》</b> この授業の前提となる科目はこれまでに学んだ専門基礎科目・専門科目全てです。						
授業の方法	内 容			使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容	
第16回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線生物学に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。	
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化2(放射線生物学③:放射線の生物学的効果と放射線治療1)			
第17回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線生物学に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。	
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化2(放射線生物学④:放射線の生物学的効果と放射線治療1)			
第18回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線物理学に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。	
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化3(放射線物理学①:放射線の基礎1)			
第19回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線物理学に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。	
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化3(放射線物理学①:放射線の基礎2)			
第20回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線物理学に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。	
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化3(放射線物理学②:放射線の発生1)			

授業の方法		内 容		使用教材	授業以外の準備学習 の具体的な内容
第21回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線物理学に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化3(放射線物理学③:放射線の相互作用1)		
第22回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線物理学に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化3(放射線物理学④:超音波)		
第23回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線物理学に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化3(放射線物理学⑤:核磁気共鳴1)		
第24回	講義形式	授業を通じての到達目標	医用工学に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化4(医用工学①:電気・電子工学1)		
第25回	講義形式	授業を通じての到達目標	医用工学に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化4(医用工学①:電気・電子工学2)		
第26回	講義形式	授業を通じての到達目標	医用工学に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化4(医用工学①:電気・電子工学3)		
第27回	講義形式	授業を通じての到達目標	医用工学に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化4(医用工学①:電気・電子工学4)		
第28回	講義形式	授業を通じての到達目標	医用工学に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化4(医用工学①:電気・電子工学5)		
第29回	講義形式	授業を通じての到達目標	医用工学に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化4(医用工学①:電気・電子工学6)		
第30回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線計測技術に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化5(放射線計測学①:放射線計測装置1)		

## 2026 年度 授業計画(シラバス)

学 科	診療放射線技師学科(夜間部)		科目区分	その他	授業の方法	講義
科目名	放射線総合学Ⅳ		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	120 (4) 時間(単位)
対象学年	4年次		学期及び曜時限	後期	教室名	第3校舎801教室
担当教員	専任教員	実務経験と その関連資格				
《授業科目における学習内容》 診療放射線技師として必要な知識を確実なものとするためにこれまで学んできた講義内容を総合的に確認し理解を深めます。これまでに学んできた内容について講義および診療放射線技師国家試験出題基準に準じた演習問題を合わせて総合的に授業を進めます。						
《成績評価の方法と基準》 筆記試験(70%) 出席点(20%) 平常点(10%)						
《使用教材(教科書)及び参考図書》 教科書:診療放射線技師国家試験 合格マイテキスト オーム社 参考図書:(最新)診療放射線技師 国家試験問題集 医療科学社						
《授業外における学習方法》 あらかじめ提示される講義スケジュールをもとに、該当科目の国家試験過去問、模擬試験問題を見直す。						
《履修に当たっての留意点》 この授業の前提となる科目はこれまでに学んだ専門基礎科目・専門科目全てです。						
授業の方法	内 容			使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容	
第31回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線計測技術に関する知識について説明できる	教科書	予習:関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習:該当科目の国家試験問題を解く。	
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化5(放射線計測学①):放射線計測装置6)			
第32回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線計測技術に関する知識について説明できる	教科書	予習:関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習:該当科目の国家試験問題を解く。	
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化5(放射線計測学②):放射線計測技術1)			
第33回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線計測技術に関する知識について説明できる	教科書	予習:関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習:該当科目の国家試験問題を解く。	
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化5(放射線計測学②):放射線計測技術2)			
第34回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線計測技術に関する知識について説明できる	教科書	予習:関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習:該当科目の国家試験問題を解く。	
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化5(放射線計測学②):放射線計測技術3)			
第35回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線計測技術に関する知識について説明できる	教科書	予習:関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習:該当科目の国家試験問題を解く。	
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化5(放射線計測学②):放射線計測技術4)			

授業の方法		内 容		使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容
第36回	講義形式	授業を通じての到達目標	エックス線撮影技術に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化6(エックス線撮影技術学1)		
第37回	講義形式	授業を通じての到達目標	エックス線撮影技術に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化6(エックス線撮影技術学2)		
第38回	講義形式	授業を通じての到達目標	エックス線撮影技術に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化6(エックス線撮影技術学3)		
第39回	講義形式	授業を通じての到達目標	エックス線撮影技術に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化6(エックス線撮影技術学4)		
第40回	講義形式	授業を通じての到達目標	エックス線撮影技術に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化6(エックス線撮影技術学5)		
第41回	講義形式	授業を通じての到達目標	エックス線撮影技術に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化6(エックス線撮影技術学6)		
第42回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線安全管理に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化7(放射線安全管理学①:関係法規1)		
第43回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線安全管理に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化7(放射線安全管理学②:放射線防護の基本理念1)		
第44回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線安全管理に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化7(放射線安全管理学③:放射線被ばく管理1)		
第45回	講義形式	授業を通じての到達目標	医療安全管理に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化8(医療安全管理学①:医療におけるリスクマネジメント)		

## 2026 年度 授業計画(シラバス)

学 科	診療放射線技師学科(夜間部)		科目区分	その他	授業の方法	講義
科目名	放射線総合学Ⅳ		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	120 (4) 時間(単位)
対象学年	4年次		学期及び曜時限	後期	教室名	第3校舎801教室
担当教員	専任教員	実務経験と その関連資格				
<b>《授業科目における学習内容》</b> 診療放射線技師として必要な知識を確実なものとするためにこれまで学んできた講義内容を総合的に確認し理解を深めます。これまでに学んできた内容について講義および診療放射線技師国家試験出題基準に準じた演習問題を合わせて総合的に授業を進めます。						
<b>《成績評価の方法と基準》</b> 筆記試験(70%) 出席点(20%) 平常点(10%)						
<b>《使用教材(教科書)及び参考図書》</b> 教科書:診療放射線技師国家試験 合格マイテキスト オーム社 参考図書:〈最新〉診療放射線技師 国家試験問題集 医療科学社						
<b>《授業外における学習方法》</b> あらかじめ提示される講義スケジュールをもとに、該当科目の国家試験過去問、模擬試験問題を見直す。						
<b>《履修に当たっての留意点》</b> この授業の前提となる科目はこれまでに学んだ専門基礎科目・専門科目全てです。						
授業の方法	内 容			使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容	
第46回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線計測技術に関する知識について説明できる	教科書	予習:関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習:該当科目の国家試験問題を解く。	
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化5(放射線計測学①):放射線計測装置6)			
第47回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線計測技術に関する知識について説明できる	教科書	予習:関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習:該当科目の国家試験問題を解く。	
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化5(放射線計測学②):放射線計測技術1)			
第48回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線計測技術に関する知識について説明できる	教科書	予習:関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習:該当科目の国家試験問題を解く。	
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化5(放射線計測学②):放射線計測技術2)			
第49回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線計測技術に関する知識について説明できる	教科書	予習:関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習:該当科目の国家試験問題を解く。	
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化5(放射線計測学②):放射線計測技術3)			
第50回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線計測技術に関する知識について説明できる	教科書	予習:関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習:該当科目の国家試験問題を解く。	
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化5(放射線計測学②):放射線計測技術4)			

授業の方法		内 容		使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容
第51回	講義形式	授業を通じての到達目標	エックス線撮影技術に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化6(エックス線撮影技術学1)		
第52回	講義形式	授業を通じての到達目標	エックス線撮影技術に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化6(エックス線撮影技術学2)		
第53回	講義形式	授業を通じての到達目標	エックス線撮影技術に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化6(エックス線撮影技術学3)		
第54回	講義形式	授業を通じての到達目標	エックス線撮影技術に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化6(エックス線撮影技術学4)		
第55回	講義形式	授業を通じての到達目標	エックス線撮影技術に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化6(エックス線撮影技術学5)		
第56回	講義形式	授業を通じての到達目標	エックス線撮影技術に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化6(エックス線撮影技術学6)		
第57回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線安全管理に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化7(放射線安全管理学①:関係法規1)		
第58回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線安全管理に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化7(放射線安全管理学②:放射線防護の基本理念1)		
第59回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線安全管理に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化7(放射線安全管理学③:放射線被ばく管理1)		
第60回	講義形式	授業を通じての到達目標	医療安全管理に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化8(医療安全管理学①:医療におけるリスクマネジメント)		