

重大な事象の発生パターンの検証（個表）

①実験室内での実験者の感染

場所	発生パターン(リスクシナリオ)										対応	
	原因を誘発する要因			原因		長崎大学が回避すべき重大な事象						
	No.	要因の概要	要因分類			結果	① BSL-4 実験室外の病原体による汚染	② BSL-4 研究者等の病原体への感染	③ BSL-4 病原体の紛失・不法持ち出し	④ 感染以外の研究者等への健康危害	⑤ 法令違反等	
			設備	人的	組織、管理							
16 17 (2)実験室入室 (2)スーツ室	9	研究者等の注意力低下、技量不足	●	●	インナーグローブの誤着用、着用忘れ	実験中の病原体への意図せぬ曝露	研究者等の感染	●			□研究者等の技能習熟の訓練、研修 □入室時の研究者等の心身状況確認の厳格運用 □事前の設備管理体制の徹底 □救出マニュアルの作成、訓練、救急隊との連携	—
	10	研究者等の確認不足(スーツ等の点検ミス等)	●	●	スーツの穴開き、グローブの破損等	実験中の病原体への意図せぬ曝露	研究者等の感染	●			□研究者等の技能習熟の訓練、研修 □入室時の研究者等の心身状況確認の厳格運用 □事前の設備管理体制の徹底 □救出マニュアルの作成、訓練、救急隊との連携	
32 33 (3)実験室入室後の実験準備 34 35	7	整理整頓の不足	●	●	衝突、転倒	スーツの破損	病原体への曝露の可能性	●			□研究者等の技能習熟の訓練、研修 □入室時の研究者等の心身状況確認の厳格運用 □事前の設備管理体制の徹底 □救出マニュアルの作成、訓練、救急隊との連携	—
	8	作業動線を考慮しないレイアウト	●		衝突、転倒	スーツの破損	病原体への曝露の可能性	●	●		□研究者等の技能習熟の訓練、研修 □入室時の研究者等の心身状況確認の厳格運用 □事前の設備管理体制の徹底 □救出マニュアルの作成、訓練、救急隊との連携	
	9	作業動線を考慮しないレイアウト	●		衝突、転倒	—	研究者等の負傷(打撲等)			●	□研究者等の技能習熟の訓練、研修 □入室時の研究者等の心身状況確認の厳格運用 □事前の設備管理体制の徹底 □救出マニュアルの作成、訓練、救急隊との連携	
	10	実験什器等の選択ミス	●		作業中の鋭利な機器への接触	スーツ、グローブ等の破損	病原体への曝露の可能性	●		●	□研究者等の技能習熟の訓練、研修 □入室時の研究者等の心身状況確認の厳格運用 □事前の設備管理体制の徹底 □救出マニュアルの作成、訓練、救急隊との連携	
(5)実験(細胞室)	4	メンテナンスの不備、不足	●	●	遠心分離機の故障	—	研究者等の怪我、感染	●		●	□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □実験前の機器の異常等の確認の徹底 □除染マニュアルの作成、訓練	—
	5	機器設置の不備	●	●	実験室内での機器の落下	化学薬品、病原体の容器破損、汚染	研究者等の怪我、感染	●		●	□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □実験前の機器の異常等の確認の徹底	
	6	ガラス器具の使用	●		機器の破損	—	研究者等の怪我	●		●	□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □実験前の機器の異常等の確認の徹底	
	7	引火物の誤使用	●		機器や引火物等の不適切な操作、誤使用	—	研究者等の怪我	●		●	□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □実験前の機器の異常等の確認の徹底	
	8	研究者等の技量不足	●		実験マニュアルに従わない作業手順による実験	—	研究者等の怪我	●		●	□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □実験前の機器の異常等の確認の徹底	
	9	マニュアル、説明書の不備、設置不備		●	実験マニュアルの不備等による実験の失敗	—	研究者等の怪我	●		●	□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □実験前の機器の異常等の確認の徹底	
	10	マニュアル、説明書の不備、設置不備		●	マニュアルの不備等による実験の失敗	—	研究者等の怪我	●		●	□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □実験前の機器の異常等の確認の徹底	
	11	研究者等の技量不足	●		機器操作のミス	—	研究者等の怪我	●		●	□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □実験前の機器の異常等の確認の徹底	
	12	研究者に対する事前研修が不十分	●		マニュアルの不備等による実験の失敗	—	研究者等の怪我	●		●	□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □実験前の機器の異常等の確認の徹底	
	21	作業動線を考慮しないレイアウト	●		躊躇、ひっかけ	スーツの破損	研究者等の怪我、感染	●		●	□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □実験前の機器の異常等の確認の徹底	
	22	作業動線を考慮しないレイアウト	●		研究者同士の衝突	スーツの破損	研究者等の怪我、感染	●		●	□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □実験前の機器の異常等の確認の徹底	
	23	スーツ着用後の視野狭窄	●		躊躇、ひっかけ	スーツの破損	研究者等の怪我、感染	●		●	□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □実験前の機器の異常等の確認の徹底	
	24	スーツ着用後の視野狭窄	●		研究者等同士の衝突	スーツの破損	研究者等の怪我、感染	●		●	□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □実験前の機器の異常等の確認の徹底	
(6)実験動物を用いた実験	25	メンテナンスの不備、不足	●	●	グローブ、スーツの破損	—	研究者等の怪我、感染	●		●	□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □定期的なメンテナンス(エアー接続部等)	—
	35	研究者等間の意思疎通、連携不足(人間関係によるトラブル)	●	●	研究者等同士の接触事故	スーツの破損	研究者等の感染	●		●	□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □定期的なメンテナンス(エアー接続部等)	
	36	研究者等間の意思疎通、連携不足(人間関係によるトラブル)	●	●	体調不良	スーツの破損	研究者等の感染	●		●	□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □定期的なメンテナンス(エアー接続部等)	
	1	研究者等の技量不足	●		ケージの取り扱いミス	—	研究者等の怪我、感染	●		●	□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □定期的なメンテナンス(エアー接続部等)	
	2	動物の取り扱いミス	●		動物の逸走	捕獲時の動物による咬傷	研究者等の怪我、感染	●		●	□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □定期的なメンテナンス(エアー接続部等)	
	11	研究者等の技量不足	●		解剖手技のミス	—	研究者等の怪我、感染	●		●	□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □定期的なメンテナンス(エアー接続部等)	
	13	麻酔のミス(量が少ない等、不十分な麻酔)	●		実験動物の保定ミス	針刺し事故	研究者等の怪我、感染	●		●	□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □定期的なメンテナンス(エアー接続部等)	
(9)実験室退室 (2)スーツ室	14	麻酔のミス(量が少ない等、不十分な麻酔)	●		実験動物の保定ミス	鋭利物(メス等)によるグローブ等の破損、負傷	研究者等の怪我、感染	●		●	□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □定期的なメンテナンス(エアー接続部等)	—
	17	設備の設置不備	●		飼育ケージ、アイソレーターの転倒(作業者がぶつかるなど)	—	研究者等の怪我	●		●	□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □定期的なメンテナンス(エアー接続部等)	
	15	メンテナンスの不備、不足	●	●	スーツの破損	—	研究者等への感染(可能性)	●			□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □定期的なメンテナンス(エアー接続部等)	
	16	メンテナンスの不備、不足	●	●	インナーグローブの破損	—	研究者等への感染(可能性)	●			□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □定期的なメンテナンス(エアー接続部等)	
	17	メンテナンスの不備、不足	●		インナーグローブの濡れ	—	研究者等への感染(可能性)	●			□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □定期的なメンテナンス(エアー接続部等)	
	18	メンテナンスの不備、不足	●		インナースーツの濡れ	—	研究者等への感染(可能性)	●			□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □定期的なメンテナンス(エアー接続部等)	

重大な事象の発生パターンの検証（個表）

②実験室に隣接する室の汚染

2

場所	要因の概要	発生パターン(リスクシナリオ)				長崎大学が回避すべき重大な事象	対応								
		原因を誘発する要因			原因		結果	① BSL-4 実験室外の病原体による汚染	② BSL-4 研究者等の病原体への感染	③ BSL-4 病原体の紛失、不法持ち出し	④ 感染以外の研究者等への健康危害	⑤ 法令違反等	ソフト（運用面への反映）	ハード（施設設備への反映）	
		No.	要因分類	設備 人的 組織、管理											
(1)全般的 事項	5 メンテナンスの不備、不足(実験開始前の機器チェックの不備)	● ● ●	機器の故障	実験室差圧の異常	実験室内空気の施設内への直接流出の恐れ	●						□定期的な第三者による施設設備のメンテナンス確認 □差圧異常時の実験室ドアの開閉禁止等のルールの徹底 □入室前の実験室内チェック体制の整備 □監視体制の整備(機器の故障監視体制の整備)	□緊急アラームの設置	2	
	6 メンテナンスの不備、不足(実験開始前の機器チェックの不備)	● ● ●	機器の故障	実験室の温度、湿度の異常	実験室内空気の施設内への直接流出の恐れ	●								2	
	7 メンテナンスの不備、不足(実験開始前の機器チェックの不備)	● ●	停電、電源喪失	機器の異常(目視、聴覚、嗅覚等)	実験室内空気の施設内への直接流出の恐れ	●							□電力幹線ルートの二重化	2	
(2)実験 室入室 ①前室	5 研究者等の注意力低下	● ● ●	インターロックドアの不十分な操作	—	実験室内空気の施設内への直接流出 研究者等の閉じ込め	●						□入室時の安全確認ルールの策定、厳格運用 □入室時の研究者等の心身状況確認の厳格運用 □除染マニュアルの作成、訓練 □対応マニュアルの作成、連絡体制整備 □監視体制の強化(機器の故障等の監視体制の整備) □定期的な研究者等の研修	□緊急アラームの整備 □緊急時の解除システムの設置 □ヒューマンエラーに配慮した機能の付加	2	
	6 安全確認行動の省略	● ● ●	インターロックドアの不十分な操作	—	実験室内空気の施設内への直接流出 研究者等の閉じ込め	●							2		
	7 メンテナンスの不備、不足	● ● ●	機械の故障(入室キー、扉の不具合等)	ドアの開閉異常(ドアロックが不十分等)	実験室内空気の施設内への直接流出 研究者等の閉じ込め	●							2		
	8 機器操作のミス	●	実験室差圧の異常	—	実験室内空気の施設内への直接流出 研究者等の閉じ込め	●							2		
(2)実験 室入室③ 薬液シャワー室	14 メンテナンスの不備、不足	● ● ●	室圧異常	シャワー室の空気が外部に直接拡散	実験室内空気の施設内への直接流出の恐れ	●						□定期的な第三者による施設設備のメンテナンス確認	□重層的な陰圧管理(建物内の汚染を建物外に出さないしくみ) □緊急アラームの整備(閉じ込めアラーム、室圧異常のアラーム、インターロック不具合のアラーム) □緊急時の解除システムの設置	2	
	15 メンテナンスの不備、不足	● ● ●	薬液シャワー室のインターロックの不具合	シャワー室の空気が外部に直接拡散	実験室内空気の施設内への直接流出の恐れ	●						□除染の訓練 □閉じ込め対応マニュアルの作成、訓練	2		
	16 メンテナンスの不備、不足	● ● ●	薬液シャワー室のドアの開閉異常(故障によるドアの両面開口も含む)	シャワー室の空気が外部に直接拡散	実験室内空気の施設内への直接流出の恐れ	●							2		
(3)実験 室入室後 の実験準 備	1 メンテナンスの不備、不足	● ● ●	実験室差圧の異常	実験室内部の空気が実験室外部に直接拡散	実験室内空気の施設内への直接流出の恐れ	●						□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □対応マニュアル作成、訓練(閉じ込め救出、除染マニュアル等)	□緊急アラームの整備(室圧異常、ドア開閉異常、閉じ込めアラーム、異常事態等)	2	
	2 メンテナンスの不備、不足	● ● ●	ドアの開閉異常	実験室内部の空気が実験室外部に直接拡散	実験室内空気の施設内への直接流出の恐れ	●							2		
(5)実験 (細胞室)	1 停電、電源喪失	● ●	ドアの開閉異常	—	実験室内の空気の施設内への直接流出の恐れ	●						□実験前の機器の異常等の確認の徹底 □除染マニュアルの作成、訓練	□故障しても汚染を最小限に食い止めるフェールセーフ設計(キャビネットが故障しても外部に流出させない)	2	
	2 停電、電源喪失	● ●	安全キャビネットのHEPAフィルタの破損、異常	—	室内の汚染(安全キャビネット内の空気が実験室内に直接流出)	●							2		
	3 メンテナンスの不備、不足	● ● ●	室圧の異常	—	実験室内的空気の施設内への直接流出の恐れ	●						□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □実験前の機器の異常等の確認の徹底 □除染マニュアルの作成、訓練	—	2	
	18 ルール遵守の意識低下(ガバナンスの低下)	● ●	不適切な実験(培養等)	培養液の飛散	実験室の汚染	●						□ルール遵守の徹底 □研究者に対する教育訓練の徹底	—	2	
	20 実験手順の誤り、不履行	● ●	安全キャビネット外での病原体の取扱い	—	実験室の汚染	●						□定期的な病原体の確認 □実験手順の確認、遵守 □除染マニュアルの作成、訓練 □事前の使用記録、伝達事項等の確認	—	2	
(6)実験 動物を用 いた実験	10 研究者等の技量不足	●	動物の血液等の飛散	不十分な除染(汚染に気付かず実験続行)	実験室の汚染	●						□熟練者が動物実験を行うルールの遵守 □除染マニュアルの作成、訓練 □実験中の異常時の報告ルールの作成、徹底 □麻酔器等の管理	—	2	
	12 研究者等の技量不足	●	糞尿の処理ミス	不十分な除染(汚染に気付かず実験続行)	実験室の汚染	●							2		
	15 メンテナンスの不備、不足	● ●	消毒薬の不備	—	動物室の外の実験室の汚染	●						□除染マニュアルの作成、訓練 □実験中の異常時の報告ルールの作成、徹底 □消毒忘れがないシステム上の工夫	□容易に転倒しない施設設備	2	
	16 ルール遵守の意識低下(ガバナンスの低下)	●	動物室から退出時のスーツ、グローブの消毒忘れ	—	動物室の外の実験室の汚染	●							2		
(8)清掃、 後片付け	1 研究者等の技量不足、疲労	●	清掃忘れ、後片付け忘れ	—	次の実験の事故誘発、規則違反	●				●	□研究者等の労務管理の徹底 □研究者等の技量向上のための教育研修	—	2		
	2 ルール遵守の意識低下(ガバナンスの低下)	●	清掃忘れ、後片付け忘れ	—	次の実験の事故誘発、規則違反	●				●	□ルール遵守の徹底	—	2		
	3 研究者等の技量不足、疲労	●	病原体の保管忘れ	—	次の実験の事故誘発、規則違反	●				●	□研究者等の労務管理の徹底 □研究者等の技量向上のための教育研修	—	2		
	4 ルール遵守の意識低下(ガバナンスの低下)	●	安全キャビネットの清掃忘れ	—	次の実験の事故誘発、規則違反	●				●	□ルール遵守の徹底	—	2		
(9)実験 室退室① 薬液シャワー室	5 メンテナンスの不備、不足	● ● ●	薬液シャワー室のドアの開閉異常	—	シャワー室の空気の施設内への直接流出	●						□入室前に室圧を確認する手順の策定 □室圧異常時の対応マニュアル作成 □インターロックの不具合対応マニュアルの作成 □定期的な施設設備のメンテナンス □除染の訓練	□緊急アラームの設備(エアー稼動状況のアラーム、室圧異常アラーム) □重層的な陰圧管理	2	
	6 メンテナンスの不備、不足	● ● ●	室圧の異常	—	シャワー室の空気の施設内への直接流出	●							2		
	7 メンテナンスの不備、不足	● ● ●	薬液シャワー室インターロックの不具合	—	シャワー室の空気の施設内への直接流出	●							2		
	8 メンテナンスの不備、不足	● ● ●	排水口のつまり	—	シャワー室の排水のあふれ	●							2		
	9 メンテナンスの不備、不足	● ● ●	薬液供給不足	—	スーツの除染不足	●						□定期的な施設設備のメンテナンス □薬液シャワー利用マニュアルの整備、徹底 □除染マニュアルの作成、訓練	□排水口の設計 □緊急アラームの設備(薬液残量)	2	
	10 メンテナンスの不備、不足	● ● ●	シャワーの故障	—	スーツの除染不足	●							2		
	11 研究者等のミス	● ● ●	マニュアルに従わない除染	—	スーツの除染不足	●							2		
	12 研究者等のミス	● ● ●	外装グローブの脱ぎ忘れ	—	消毒不十分	●							2		
	13 研究者等のミス	● ● ●	持ち出しサンプルの洗浄不足	—	サンプル袋の除染不足	●						□除染マニュアルの徹底	—	2	
	14													2	

場所	発生パターン(リスクシナリオ)						長崎大学が回避すべき重大な事象					対応			
	No.	要因の概要	原因分類		原因		結果	① BSL-4 実験室外の病原体による汚染	② BSL-4 研究者等の病原体への感染	③ BSL-4 病原体の紛失、不法持ち出し	④ 感染以外の研究者等への健康危害	⑤ 法令違反等	ソフト（運用面への反映）	ハード（施設設備への反映）	
			設備	人的	組織、管理	原因①									
(7) 滅菌	100	研究者等の体調不良		●		オートクレーブの操作ミス 滅菌忘れ	未滅菌物の搬出	汚染物(病原体)の実験室外への搬出	●				□研究者等の労務管理の徹底 □研究者等の技量向上のための教育研修 □オートクレーブの使用ルールの遵守	□オートクレーブの異常センサー	③
	101	研究者等の技量不足		●		オートクレーブの操作ミス 滅菌忘れ	未滅菌物の搬出	汚染物(病原体)の実験室外への搬出	●						③
	102	マニュアルの誤り			●	オートクレーブの操作ミス 滅菌忘れ	未滅菌物の搬出	汚染物(病原体)の実験室外への搬出	●				□定期的なマニュアルの見直し	—	③
	103	操作手順の誤り、不履行		●		オートクレーブの操作ミス 滅菌忘れ	不十分な滅菌 未滅菌物の搬出	汚染物(病原体)の実験室外への搬出	●				□研究者等の教育訓練の充実	—	③
	104	メンテナンス不備、不足	●	●		オートクレーブの不具合	未滅菌物の搬出 浸水	汚染物(病原体)の実験室外への搬出	●				□定期的な第三者によるメンテナンスの確認 □オートクレーブの使用ルールの遵守	□オートクレーブの異常センサー	③
	105	機器の管理体制の不備			●	インジケーターの期限切れ	未滅菌物の搬出	汚染物(病原体)の実験室外への搬出	●						③
	106	研究者等の怠慢		●		意図的な不十分な過剰投入	未滅菌物の搬出	汚染物(病原体)の実験室外への搬出	●				□研究者等の教育、研修の徹底	□オートクレーブの異常センサー	③
	107	研究者等の怠慢		●		滅菌記録の記帳忘れ	未滅菌物の搬出	汚染物(病原体)の実験室外への搬出	●						③
(10) 退室後の後始末②後始末	146	ルール遵守の意識低下(ガバナンスの低下)	●	●		不十分な不活化サンプルの搬出	—	外部への病原体の流出	●				□ルール遵守の徹底 □研究者等の健康管理(心身の健康チェック) □対応マニュアルの作成、訓練	—	③
	147	心身の疲れ		●		不十分な不活化サンプルの搬出	—	外部への病原体の流出	●				●		③
	148	ルール遵守の意識低下(ガバナンスの低下)	●	●		搬出予定の病原体の不適切な包装	—	規則違反	●				●		③
	149	心身の疲れ		●		搬出予定の病原体の不適切な包装	—	規則違反	●				●		③
	150	ルール遵守の意識低下(ガバナンスの低下)	●	●		搬出予定の病原体の不適切な包装	—	外部への病原体の流出	●				●		③
	151	心身の疲れ		●		搬出予定の病原体の不適切な包装	—	外部への病原体の流出	●				●		③
(11) 洗浄(滅菌確認室及び洗浄室関係)	162	ルール遵守の意識低下(ガバナンスの低下)	●	●		生物学的インジケーターの確認忘れ	未滅菌物の搬出	病原体の流出の恐れ	●				□インジケーター確認のチェック □除染の訓練 □ルール遵守の徹底	—	③
	163	ルール遵守の意識低下(ガバナンスの低下)	●	●		生物学的インジケーターの確認忘れ	未滅菌物の搬出	規則違反					●		③
	164	心身の疲れ		●	●	生物学的インジケーターの確認忘れ	未滅菌物の搬出	病原体の流出の恐れ	●				□心身の健康チェック □応急手当マニュアルの作成、訓練	—	③
	165	心身の疲れ		●	●	生物学的インジケーターの確認忘れ	未滅菌物の搬出	規則違反					●		③
	166	整備点検の不備	●			オートクレーブの作動異常	未滅菌物の搬出	病原体の流出の恐れ	●				□オートクレーブの取り扱いマニュアルの作成、遵守 □除染の訓練 □応急手当マニュアルの作成、訓練	—	③
	167	整備点検の不備	●			オートクレーブの作動異常	未滅菌物の搬出	規則違反					●		③
	168	整備点検の不備	●			オートクレーブのインターロックの機能異常による開閉	未滅菌物の搬出	病原体の流出の恐れ	●				●		③
	169	整備点検の不備	●			オートクレーブのインターロックの機能異常による開閉	未滅菌物の搬出	規則違反					●		③

重大な事象の発生パターンの検証（個表）

④病原体の意図的な持ち出し

場所	要因の概要	発生パターン(リスクシナリオ)						長崎大学が回避すべき重大な事象					対応	
		原因を誘発する要因			原因		長崎大学が回避すべき重大な事象					ソフト (運用面への反映)	ハード (施設設備への反映)	
		No.	要因分類	原因①	原因②	結果	①BSL-4実験室外の病原体による汚染	②BSL-4研究者等の病原体への感染	③BSL-4病原体の紛失、不法持ち出し	④感染以外の研究者等への健康危害	⑤法令違反等			
1 (1)全般的 事項	1 研究者等の入室時の心身の管理が不十分 (異常の兆候の見落とし)	●	●	実験中の研究者等の不審な行動	—	病原体の持ち出し			●			<input type="checkbox"/> 病原体の管理の徹底(病原体の紛失、持ち出しの早期探知、持ち出しルールの厳格化) <input type="checkbox"/> 採用時の研究者等の技量確認、バックグラウンドチェック <input type="checkbox"/> 研究者等の定期的な技量管理(心のケア含む)	<input type="checkbox"/> 複層的な監視体制の整備(監視カメラの設置、機械的、人的警備の組み合わせ)	4
	2 研究者等の適格性不足(技能面、倫理面を含む)	●	●	実験中の研究者等の不審な行動	—	病原体の持ち出し			●			4		
8 (2)実験 室入室 ①前室	1 ルール遵守の意識低下、コンプライアンス違反行動の兆候	●	●	入室管理システムの不備	ID不携帯者の入室 (意図的)	病原体の持ち出し(意図的) 情報漏えい(内部の撮影等を含む)			●			<input type="checkbox"/> ルール遵守の徹底(不用品を持ち込みしないルールの徹底) <input type="checkbox"/> 記帳方法の不正ができないシステム(管理) <input type="checkbox"/> 定期的な研究者等の研修	4	
	2 ルール遵守の意識低下(ガバナンスの低下)、コンプライアンス違反行動の兆候	●	●	入室管理システムの不備	入室無許可者の入室 (共連れ)	病原体の持ち出し(意図的) 情報漏えい(内部の撮影等を含む)			●				4	
	3 ルール遵守の意識低下(ガバナンスの低下)、コンプライアンス違反行動の兆候	●	●	入室管理システムの不備	不用品の持ち込み(カメラ等)	病原体の持ち出し(意図的) 情報漏えい(内部の撮影等を含む)			●				4	
	4 ルール遵守の意識低下(ガバナンスの低下)、コンプライアンス違反行動の兆候	●	●	入室記録漏れ、改ざん	—	規則違反、法令違反					●		4	
(4)病原 体の出入 庫	1 メンテナンスの不備、不足	●	●	保管庫施錠の異常	—	病原体等の意図的な盗取(法令違反)			●		●	<input type="checkbox"/> 定期的な第三者によるメンテナンスの確認	4	
	2 ルール遵守の意識低下(ガバナンスの低下)	●	●	検体、病原体受け入れ時の書面と内容の不一致	—	病原体等の意図的な盗取、紛失(法令違反)			●		●	<input type="checkbox"/> ルール遵守の徹底 <input type="checkbox"/> カウンセリング(心の健康チェック) <input type="checkbox"/> 研究者等のバックグラウンドチェック <input type="checkbox"/> 病原体の在庫数等のシステム的な管理	4	
	3 悪意、他者からの強要	●		検体、病原体受け入れ時の書面と内容の不一致	—	病原体等の意図的な盗取、紛失(法令違反)			●		●		4	
	4 ルール遵守の意識低下(ガバナンスの低下)	●	●	記帳漏れ	—	病原体等の意図的な盗取、紛失(法令違反)			●		●		4	
	5 悪意、他者からの強要	●		記帳漏れ	—	病原体等の意図的な盗取、紛失(法令違反)			●		●		4	
	6 ルール遵守の意識低下(ガバナンスの低下)	●	●	保管庫の鍵の紛失、施錠漏れ	—	病原体等の意図的な盗取、紛失(法令違反)			●		●		4	
	7 悪意、他者からの強要	●		保管庫の鍵の紛失、施錠漏れ	—	病原体等の意団的な盗取、紛失(法令違反)			●		●		4	
	8 ルール遵守の意識低下(ガバナンスの低下)	●	●	記録の意図的な改ざん	—	病原体等の意団的な盗取(法令違反)			●		●		4	
	9 悪意、他者からの強要	●		記録の意団的な改ざん	—	病原体等の意団的な盗取(法令違反)			●		●		4	
	10 ルール遵守の意識低下(ガバナンスの低下)	●	●	許可者以外による保管庫へのアクセス	—	病原体等の意団的な盗取(法令違反)			●		●		4	
	11 悪意、他者からの強要	●		許可者以外による保管庫へのアクセス	—	病原体等の意団的な盗取(法令違反)			●		●		4	
(5)実験 (細胞室)	16 ルール遵守の意識低下(ガバナンスの低下)	●	●	許可されていない病原体等の使用	—	病原体等の意団的な盗取、紛失(法令違反)			●		●	<input type="checkbox"/> ルール遵守の徹底 <input type="checkbox"/> 研究者に対する教育訓練の徹底	4	
	19 実験手順の誤り、不履行	●	●	実験記録の不備、不一致	—	病原体の盗取、紛失			●		●	<input type="checkbox"/> 定期的な病原体の確認 <input type="checkbox"/> 実験手順の確認、遵守 <input type="checkbox"/> 除菌マニュアルの作成、訓練 <input type="checkbox"/> 事前の使用記録、伝達事項等の確認	4	

重大な事象の発生パターンの検証（個表）

⑤動物の逸走

場所	要因の概要	発生パターン(リスクシナリオ)						長崎大学が回避すべき重大な事象					対応	
		原因を誘発する要因			原因		長崎大学が回避すべき重大な事象					ソフト (運用面への反映)	ハード (施設設備への反映)	
		No.	要因分類	原因①	原因②	結果	①BSL-4実験室外の病原体による汚染	②BSL-4研究者等の病原体への感染	③BSL-4病原体の紛失、不法持ち出し	④感染以外の研究者等への健康危害	⑤法令違反等			
85 (6)実験 動物を用 いた実験	3 動物の取り扱いミス	●		動物の逸走	—	実験室内での動物の不明	●					<input type="checkbox"/> 実験動物の取り扱いルールの作成 <input type="checkbox"/> ケージの定期的なメンテナンス	5	
	4 ルール遵守の意識低下(ガバナンスの低下)	●	●	動物の持ち出し	—	規則違反			●		●	<input type="checkbox"/> 実験動物の管理の徹底(実験前後の動物数の確認など) <input type="checkbox"/> 実験動物のシステム的な記録管理	5	