

大臣確認を行った拡散防止措置の実績

令和4年6月17日
文部科学省研究振興局
ライフサイエンス課
生命倫理・安全対策室

会合開催日時	議題、審議案件等	使用する遺伝子組換え生物等				大臣確認を要する主な理由 (二種省令別表第1)	拡散防止措置の区分	左記の拡散防止措置を執った理由
		宿主の名称及び実験分類	核酸供与体の名称及び実験分類	ベクター	遺伝子組換え生物の特性と使用の態様			
第136回委員会 (R3.4.27)	組換えフニンウイルス(Candid#1)をベースとした新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)に対する弱毒生ワクチンの研究開発(2) (大阪大学)	フニンウイルス弱毒生ワクチン株 Candid#1、リンパ球性脈絡髄膜炎ウイルス(クラス2) 大腸菌、マウス(クラス1)	SARS-CoV-2(クラス未分類) フニンウイルス弱毒生ワクチン株 Candid#1、リンパ球性脈絡髄膜炎ウイルス、サイトメガロウイルス(クラス2) イソギンチャク、オワンクラゲ、ヒト、マウス、ニワトリ、ウサギ(クラス1)	pCAGGS、pCMV3-untagged、pCMV6-Entry、pRF42、pBluescript II SK(+)、pCAG1.1	①SARS-CoV-2由来の各遺伝子を含むプラスミドを大腸菌にて増幅させ、当該遺伝子が導入された組換えフニンウイルス(Candid#1、クラス2)を作成する。②マウスとヒトのキメラTFRCタンパク質(mhTFRC)を発現するKIマウスを作成し、hACE2-Tgマウスと交配させることで、mhTFRC-KI/hACE2-Tgマウスを作成する。③組換えフニンウイルス(Candid#1)を②で作成したマウスに感染させる。	1-イ 1-ヘ 3-イ 3-ロ	P1 P2 P1A P2A P3A	宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮してP1、P2、P1A、P2A、P3Aの拡散防止措置を執る。大腸菌実験についてはP1の拡散防止措置で十分であるが、施設の都合上、P2の拡散防止措置を執る。

	SARS-CoV-2 感染に対する感染制御機構の解明 (大阪大学)	大腸菌 (DH5a)、マウス (クラス1)	ヒト、ウシ、マウス、バクテリオファージ、ウサギ、ニワトリ (クラス1) サル空胞化ウイルス40 (SV40)、サイトメガロウイルス (CMV) (クラス2)	pBluescript、pCAG1.1	①マウスの SP-C 遺伝子をヒト L-SIGN 遺伝子に置換したプラスミド及びマウス Rosa26 遺伝子にヒト L-SIGN 遺伝子を組み込んだプラスミドを作成し、大腸菌にて増幅させる。②作成したプラスミドを用いて遺伝子組換えマウスを作成し、既存の種々の遺伝子組換えマウスと交配する。③作成した遺伝子組換えマウスに SARS-CoV-2 を感染させる。④作成した遺伝子組換えマウスの培養細胞に SARS-CoV-2 を感染させ、感受性や SARS-CoV-2 感染に対して効果があると考えられている既存薬の効果を検証する。	3-□	P1 P2 P1A P2A P3A	宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮して P1、P2、P1A、P2A、P3A の拡散防止措置を執る。大腸菌実験については、施設の都合上、P1、P2、P2A の核酸防止措置を執る。また、組換えマウスに係る実験については、施設の都合上、P2A、P3A の拡散防止措置を執る。
非公表 2 件								

<p>第 137 回委員会 (R3.7.20)</p>	<p>バキュロウイルス—昆虫細胞発現システムを用いて発現させたウイルスおよびヒト由来蛋白質に対する抗体の作出 (京都大学)</p>	<p>大腸菌 (DH5α、DH10Bac)、バキュロウイルス (クラス1)</p>	<p>Dianlo virus、Thamno virus、Stria virus (クラス未分類) Ebola virus(Reston Ebola virus, Sudan Ebola virus, Zaire Ebola virus, Tai Forest Ebola virus, Bundibugyo Ebola virus)、Marburg marburgvirus、Cueva virus、Lassa virus、Machupo virus、Junin virus、Sabia virus、Guanarito virus、Nipah virus、Hendra virus、Lujo virus、Crimean-Congo hemorrhagic fever virus (クラス4) SARS-CoV、MERS-CoV、SARS-CoV-2、Severe fever with thrombocytopenia syndrome virus (クラス3) Latino virus、White Water Arroyo virus、Influenza virus (高病原性株を除く。)、Mopeia virus、Pichinde virus、Tacaribe virus、LCM virus、coronavirus (HCoV-229E、HCoV-OC43、</p>	<p>pFastBac、pMT</p>	<p>①各ウイルス由来 (クラス未分類、クラス4、クラス3、クラス2を含む。) または、ペプチドタグ遺伝子等の付加、変異導入した cDNA を含むプラスミドを大腸菌にて増幅させる。②作成したプラスミドをバクミドを保持する大腸菌に導入し、当該バクミドを昆虫細胞に導入する。③組換えバキュロウイルスを培養細胞に感染させ、精製蛋白質を得る。当該精製蛋白質をマウスに接種する。</p>	<p>1-イ 1-ロ 3-イ</p>	<p>P2 P2A</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮すると P1、P1A の拡散防止措置が妥当だが、施設の都合上、P2、P2A の拡散防止措置を執る。</p>
---------------------------------	---	---	--	---------------------	--	----------------------------	-------------------	---

			HCoV-NL63、 HCoV-HKU1) 、 Vesicular stomatitis Indiana virus、 Herpes simplex virus 1 型、 Simian virus 5 (クラス2) バキュロウイル ス、 ヒト、 サル、 マウス、 ハムスタ ー、 イヌ、 ニワト リ、 オワンクラ ゲ、 六放サンゴ、 ウミシイタケ、 ト ゲオキヒオドシエ ビ、 ホタル、 Aspergillus terreus、 Streptomyces alboniger、 Escherichia coli、 バクテリオファ ージ、 シュードモ ナスファージ、 アル カエオグロブス属 菌、 Anopheles cracens、 Escherichia virus T4、 Tobacco etch virus、 Rhodococcus sp (クラス1)					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Severe acute respiratory syndrome coronavirus (SARS-CoV 及び SARS-CoV-2) の組換えウイルスを用いたウイルス感染機構の解明、抗ウイルス活性を有する化合物の探索及び薬剤感受性の解析-Ⅱ (北海道大学)	SARS-CoV、SARS-CoV-2 (クラス3) 大腸菌 (DH5a)、S. cerevisiae (クラス1)	SARS-CoV、SARS-CoV-2 (クラス3) Cytomegalovirus、Hepatitis D virus、Porcine teschovirus-1 (クラス2) Bacteriophage T7、ウシ、オワンクラゲ、イソギンチャクモドキ、トゲオキヒオドシエビ、Thosea asigna virus (クラス1)	pUC19、pUC57、pSMART、pCR 2.1-TOPO、pCR Blunt-TOPO、pBeloBAC11、pVC-604、pMW119、pCSII-EF-RfA	①SARS-CoV 及び SARS-CoV-2 の全長ゲノム (各種変異、レポーター遺伝子等を有するものも含む。) を含むプラスミドを作成し、大腸菌にて増幅させる。②作成したプラスミドまたは遺伝子断片について、in vitro transcription 法による組換え SARS-CoV 及び組換え SARS-CoV の全長ゲノム mRNA を合成、精製し、培養細胞に導入する。③得られた組換え SARS-CoV 及び組換え SARS-CoV-2 を各種培養細胞、マウス、ハムスターに感染させる。	1-ハ 1-ヘ 3-イ	P2 P3 P3A	宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮して P2、P3、P3A の拡散防止措置を執る。大腸菌実験については、施設の都合上、P2 の核酸防止措置を執る。
	豚インフルエンザウイルスに対する増殖力欠損型 VEEV ワクチンの効果の検証 (農業・食品産業技術総合研究機構)	Venezuelan equine encephalitis virus (クラス3)	Influenza virus (高病原性株を除く。) (クラス2)	pVEK、dHTC83qp6M1、dHcap6m1_ws	アメリカで作成された増殖力欠損型ベネズエラ馬脳炎ウイルス (VEEV、クラス3) を輸入し、豚に感染させ、抗体価測定、豚インフルエンザウイルス (IAV-S) に対するワクチン効果を調べる。	1-ハ 3-イ	P3A	宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮して、P3A の拡散防止措置を執る。
	組換えフラビウイルスを用いた感染機構の解析および薬剤感受性の測定 (北海道大学)	Dengue virus、Zika virus、Japanese encephalitis virus (クラス2) 昆虫フラビウイルス、大腸菌 (DH5a 等)、マウス (クラス1)	Dengue virus、Zika virus、Japanese encephalitis virus、Hepatitis D virus (クラス2) 昆虫フラビウイルス、T3 ファージ、核多角体病ウイルス、オワンクラゲ、サンゴ、トゲオキヒオドシエビ、マウス、大腸菌、ヒト (クラス1)	pMW119、pMW119-CMV	① Dengue virus 1-4 型 (クラス2)、ジカウイルス (クラス2)、日本脳炎ウイルス (クラス2)、昆虫フラビウイルス (クラス1) の全長ゲノム (各種変異、レポーター遺伝子等を有するものも含む。) を含むプラスミドを作成し、大腸菌にて増幅させる。②作成したプラスミドから in vitro transcription 法により作成されたウイルス RNA を培養細胞に導入する。③得られた組換えウイルスを各種培養細胞、蚊、マウスに感染させる。	1-ヘ 3-イ	P2 P3 P2A P3A	宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮して P2、P3、P2A、P3A の拡散防止措置を執る。大腸菌実験、蚊の胸部感染実験については、施設の都合上、P2、P3A の拡散防止措置を執る。

	ヒト感染受容体遺伝子導入マウスを用いたヒトT細胞白血病ウイルス1型 (HTLV-1) 感染症モデルの開発 (国立感染症研究所)	大腸菌 (DH5α等)、マウス (クラス1)	ヒト、マウス (クラス1)	pBACe3.6(RPCI)	①ヒト由来グルコーストランスポーター1 (GLUT1)、ニューロピリン1 (NRP1) を含むBACクローン (マウスの非コード領域を含む) を作成し、大腸菌にて増幅させる。②BACクローンをマウス受精卵に注入し、ダブルトランスジェニックマウスを選別した後、野生型 HTLV-1 を感染させる。	3-ロ	P2 P2A	宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮して、P2、P2Aの拡散防止措置を執る。大腸菌実験、組換えマウスの作成については、施設の都合上、P2、P2Aの拡散防止措置を執る。
	組換えコクサッキーウイルスをベースとした新規ワクチンプラットフォームの開発 (大阪大学)	大腸菌 (DH5α) (クラス1) Enterovirus A 及び B (クラス2)	SARS-CoV-2 (クラス3) Enterovirus A 及び B、 Cytomegalovirus、 Parvovirus (B19)、 Streptococcus pneumoniae (クラス2) T7 ファージ、 Flock house virus、 オワンクラゲ、 イソギンチャクモドキ、 ゲンジボタル、 トゲオキヒオドシエビ、 ニワトリ、 Thosea asigna virus、 バクテリオファージ MS2 (クラス1)	pcDNA3.1(+), pCAGGS、 pPB514B-2	①コクサッキーウイルス (Enterovirus A 及び B、クラス2) の全長ゲノム (野生型または弱毒化させたウイルスゲノム) を含むプラスミドを作成し、大腸菌にて増幅させる。②作成したプラスミドに各ワクチン抗原 (SARS-CoV-2 (クラス3)、 パルボウイルス B19 (Parvovirus、 クラス2)、 肺炎球菌 (Streptococcus pneumoniae、 クラス2)、 ノダウイルス (Flock house virus、 クラス1)) 遺伝子を挿入し、大腸菌にて増幅させる。③作成したプラスミドをもとに組換えコクサッキーウイルスを作成し、各種培養細胞、マウス、ハムスターに感染させる。動物接種実験については、組換えコクサッキーウイルスを感染後、SARS-CoV-2 (非遺伝子組換え) を投与する。	1-ヘ 3-イ	P2 P2A P3A	宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮して P2、P2A、P3A の拡散防止措置を執る。大腸菌実験については、施設の都合上、P2 の核酸防止措置を執る。

	遺伝子組換えノロウイルス・サポウイルスの作製とウイルス複製機構の解明 (大阪大学)	大腸菌 (DK5α等) (クラス1) Norovirus、Sapovirus (クラス2)	Foot-and-mouth disease virus、African swine fever virus (クラス3) Norovirus、Sapovirus、Cytomegalovirus、Polyoma virus (SV40)、Hepatitis D virus (クラス2) T7 ファージ、オワンクラゲ、イソギンチャク、ホタル、トゲオキヒオドシエビ、Vaccinia virus (Dis 株)、ニワトリ、ヒト (クラス1)	pTM1、pUC19、pMW119、pcDNA3.1、pCAGGS、pSI、pBApo-EF-1α	①ノロウイルス (クラス2)、サポウイルス (クラス2) の全長ゲノム (各種変異、レポーター遺伝子等を有するものも含む。) を含むプラスミドを作成し、大腸菌にて増幅させる。②作成したプラスミドまたは in vitro transcription を行って作成したゲノム RNA を培養細胞に導入する。③得られた組換えノロウイルス、サポウイルスを各種培養細胞、マウスに感染させる。	1-ヘ 3-イ	P2 P2A	宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮して P2、P2A の拡散防止措置を執る。大腸菌実験については、施設の都合上、P2 の拡散防止措置を執る。
第 138 回委員会 (R3.10.12)	組換え SFTS ウイルス、カプトマウンテンウイルスおよびトフラウイルスを用いた病原性発現機序の解析 (山口大学)	Severe fever with thrombocytopenia syndrome virus (クラス3) Kabuto Mountain virus、Tofla virus (クラス2) 大腸菌 (クラス1)	Severe fever with thrombocytopenia syndrome virus (クラス3) Kabuto Mountain virus、Tofla virus、Cytomegalovirus、Hepatitis D virus、Hepatitis C virus、Encephalomyocarditis virus (クラス2) ニワトリ、ウサギ、T7 ファージ (クラス1)	pBR322、pUC118、pUC119、pUC18、pUC19、pUC1918、pMW119、pCR®2.1-TOPO、pGEM-T、pET-3a、pET-11a、pCAG-T7pol、pCAGGS、pCR®-XL-TOPO、pcDNATM3.3-TOPO	SFTS ウイルス (クラス3)、カプトマウンテンウイルス (クラス2)、トフラウイルス (クラス2) の全長ゲノムを含むプラスミドのウイルス遺伝子領域に点変異を導入し、大腸菌にて増幅させる。当該プラスミドを培養細胞に導入することで、組換えウイルスを作成し、培養細胞、マウスに感染させる。	1-ハ 1-ヘ 3-イ	P2 P3 P2A P3A	宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮して P2、P3、P2A、P3A の拡散防止措置を執る。大腸菌実験については、P1 の拡散防止措置で十分であるが、施設の都合上、P2 の拡散防止措置を執る。

	リバーシジェネティクス法を用いた組換えロタウイルス作製によるウイルス増殖機構および発病機構の解明 (その2) (農業・食品産業技術総合研究機構)	Rotavirus (クラス2) 大腸菌 (クラス1)	Rotavirus、Hepatitis D virus、Cytomegalovirus、Nelson Bay orthoreovirus、Vaccinia virus (クラス2)	pUC19、pcDNA3.1/Zeo、pX8dT	豚ロタウイルス、牛ロタウイルス (Rotavirus、クラス2) 由来の配列を含むプラスミドを大腸菌にて増幅させる。当該プラスミドをBHK細胞に導入し、組換えロタウイルスを作成する。作成した組換えロタウイルスを各種培養細胞、豚、牛に感染させる。	1-ヘ 3-イ	P2 P2A	宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮してP2、P2Aの拡散防止措置を執る。大腸菌実験については、P1の拡散防止措置で十分だが、安全性を考慮し、P2の拡散防止措置を執る。
	マラリア抗原発現組換えワクシニア・アデノ随伴ウイルスによる誘導免疫 (京都大学)	Vaccinia virus (DIs株及びLC16m8株を除く。) (クラス2) アデノ随伴ウイルス (クラス1)	Plasmodium falciparum、Plasmodium vivax、Plasmodium berghei、Plasmodium yoelii、Vaccinia virus (DIs株及びLC16m8株を除く。)、Cowpox virus (クラス2)	-	金沢大学で作成されたPlasmodium属 (マラリア原虫、クラス2) 由来の遺伝子を含む組換えワクシニアウイルス (クラス2) と金沢大学及び自治医科大学で作成された組換えAAVをアカゲサル、カニクイサルへ接種する。その後、接種したサルより回収した組織を用いて解析を行う。	1-ヘ 3-イ	P2 P3 P2A P3A	宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮してP2、P3、P2A、P3Aの拡散防止措置を執る。当該実験については、P2、P2Aの拡散防止措置で十分だが、施設の都合上、P3、P3Aの拡散防止措置を執ることがある。
	遺伝子変異を挿入した組換え家畜コロナウイルスの作製によるウイルス増殖および発症機構の解明 (農業・食品産業技術総合研究機構)	Coronavirus (PDCoV、PEDV、BCoV) (クラス2) 大腸菌 (クラス1)	Coronavirus (PDCoV、PEDV、BCoV)、Cytomegalovirus、Hepatitis D virus (クラス2) ウシ、オワンクラゲ、ホタル (クラス1)	pBeloBAC11	豚デルタコロナウイルス (PDCoV、クラス2)、豚流行性下痢ウイルス (PEDV、クラス2)、牛コロナウイルス (BCoV、クラス2) の完全長ゲノムに変異やレポーター遺伝子等を導入した配列を含むプラスミドを大腸菌にて増幅させる。当該プラスミドをBHK細胞やHuH7細胞に導入することで、組換えウイルスを作成し、各種培養細胞、豚、牛へ感染させる。	1-ヘ 3-イ	P2 P2A	宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮してP2、P2Aの拡散防止措置を執る。大腸菌実験については、P1の拡散防止措置で十分であるが、施設の都合上、P2の拡散防止措置を執る。

	<p>出血熱を呈する RNA ウイルス遺伝子及び哺乳動物の内 在性ウイルス様遺伝子配列の発現および蛋白質機能解析 (1) (岡山大学)</p>	<p>Zaire ebolavirus、 Sudan ebolavirus、 Tai Forest ebolavirus、 Bundibugyo ebolavirus、 Reston ebolavirus、 Marburg marburgvirus、 Cueva virus (クラス4) Mammalian retrovirus (Moloney murine leukemia virus)、 Human immunodeficiency virus 1 (増殖力等 欠損株) (クラス2) 大腸菌 (クラス1)</p>	<p>Zaire ebolavirus、 Sudan ebolavirus、 Tai Forest ebolavirus、 Bundibugyo ebolavirus、 Reston ebolavirus、 Marburg marburgvirus、 Cueva virus (クラス4) Hepatitis D virus (クラス2) コウモリ、 マウス、 キタアメリカホタル、 トゲオキヒオドシエビ、 T7 ファージ、 オワンクラゲ、 ウミホタル、 カイメン、 大腸菌、 カイアシ、 ウミシイタケ、 Tabacco ringspot virus (クラス1)</p>	<p>pATX、 pUC19、 p15A、 pCR2.1-TOPO、 pCR-Blunt II -TOPO、 pGEM T-Easy、 pBlueScript II SK (+/-)、 pCAGGS、 pcDNA3.1 (+/-)、 pMXs、 pMXs-Puro、 pMXs-IRES-GFP、 pLV5IN-CMV Hyg、 pProT7、 pGEM T-Easy、 pBlueScript II SK (+/-)</p>	<p>①エボラウイルス (クラス4)、 マールブルグウイルス (クラス4)、 クエヴァウイルス (クラス4) の各遺伝子を含むプラスミドを大腸菌にて増幅させる。当該プラスミドに変異、 レポーター遺伝子を導入し、 真核生物発現用プラスミド、 レトロウイルス (Molony murine leukemia virus、 クラス2) 作成用プラスミド、 レンチウイルス (Human immunodeficiency virus 1、 クラス2) 作成用プラスミド、 ウイルス RNA 供給用プラスミドへクローニングする。②①で作成したレトロウイルス作成用プラスミド、 レンチウイルス作成用プラスミドを培養細胞に導入することで、 組換えレトロウイルス、 組換えレンチウイルスを作成し、 当該組換えウイルスを培養細胞に感染させる。③①で作成したウイルス RNA 供給用プラスミドを用いて、 ミニゲノムを持つウイルス粒子を作成し、 培養細胞に感染させる。</p>	<p>1-ロ</p>	<p>P2</p>	<p>宿主および核酸 供与体の実験 分類の病原性・ 感染性等を考 慮して P2 の 拡散防止措 置を執る。 大腸菌実験 については、 P1 の 拡散防止措 置で十分であるが、 施設の都合上、 P2 の拡散防止 措置を執る。</p>
	<p>牛コロナウイルス抗原を発現する組換え牛トロウイルスの作製とその性状解析 (日本獣医生命科学 大学)</p>	<p>Torovirus(B ToV) (クラス2) 大腸菌 (クラス1)</p>	<p>Torovirus(BToV)、 Coronavirus(BCoV)、 Cytomegalovirus、 Hepatitis D virus (クラス2) ウシ (クラス1)</p>	<p>pBeloBAC11</p>	<p>牛トロウイルス (BToV、 クラス2) の完全長ゲノムに牛コロナウイルス (BCoV、 クラス2) 等の 外来遺伝子を導入した配列を含むプラスミドを大腸菌にて増幅させる。当該プラスミドを 293T 細胞に導入することで、 組換えウイルスを作成し、 HRT 細胞に感染させる。</p>	<p>1-ハ</p>	<p>P2</p>	<p>宿主および核酸 供与体の実験 分類の病原性・ 感染性等を考 慮して P2 の 拡散防止措 置を執る。 大腸菌実験 については、 P1 の 拡散防止措 置で十分であるが、 施設の都合上、 P2 の拡散防止 措置を執る。</p>

	<p>遺伝子相同組換えを用いた豚熱ウイルス新規ワクチン株の樹立（北海道大学）</p>	<p>大腸菌、 Classical swine fever virus (GPE-株) (クラス1)</p>	<p>ドブネズミペスチウイルス、アンテローペスチウイルス、コウモリペスチウイルス、ネズミイルカペスチウイルス (クラス未分類) Bovine viral diarrhea virus、Border disease virus (クラス2) Classical swine fever virus (GPE-株)、バクテリオファージ T7 (クラス1)</p>	<p>pCR2.1®-TOPO、pGEM T-Easy、pUC118、pACYC117</p>	<p>牛ウイルス性下痢ウイルス1型、2型 (クラス2)、ポーター病ウイルス (クラス2)、ドブネズミペスチウイルス (クラス未分類)、アンテローペスチウイルス (クラス未分類)、コウモリペスチウイルス (クラス未分類)、ネズミイルカペスチウイルス (クラス未分類) 由来の C, Erns 遺伝子領域を含むプラスミドを大腸菌にて増幅させる。豚熱ウイルス承認生ワクチン株 GPE-株 (クラス1) の C, Erns 遺伝子領域と置き換え、当該プラスミドを in vitro transcription にて相補性 RNA を作成し、培養細胞に導入することで、組換え豚熱ウイルスを作成する。作成した組換え豚熱ウイルスを培養細胞、ブタに接種する。</p>	<p>1-イ 1-ヘ 3-イ</p>	<p>P2 P3 P3A</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮して P2、P3、P3A の拡散防止措置を執る。</p>
	<p>レポーター遺伝子発現・株間キメラ組換え麻疹ウイルスの作製と培養細胞および動物への感染 (国立感染症研究所)</p>	<p>Measles virus (クラス2) 大腸菌、マウス (クラス1)</p>	<p>Measles virus、Hepatitis D virus、Cetacean morbillivirus (クラス2) タバコリングスポットウイルス、ヒト、マウス、造礁サンゴ、オワンクラゲ、ウミシイタケ、キタアメリカホタル、トゲオキヒオドシエビ</p>	<p>pCAGGS、pCA7、pCITE、pBluescript II</p>	<p>鯨類モルビリウイルス (クラス2) 由来の H 遺伝子と麻疹ウイルス (クラス2) の H 遺伝子 (任意の領域を含む。) を交換した組換え麻疹ウイルスの全長ゲノムを含むプラスミドを大腸菌にて増幅させる。作成したプラスミドを培養細胞に導入することで、組換え麻疹ウイルスを作成し、培養細胞、マウス、I 型 IFN 受容体欠損マウス、ゴールデンハムスターに感染させる。</p>	<p>1-ヘ 3-イ</p>	<p>P2 P1A P2A</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮して P2、P1A、P2A の拡散防止措置を執る。大腸菌実験については、P1 の拡散防止措置で十分であるが、施設の都合上、P2 の拡散防止措置を執る。</p>

	組換えムンプスウイルスを用いたムンプスウイルス増殖および病態発現機構の解析(3) (国立感染症研究所)	Mumps virus (クラス2) 大腸菌 (クラス1)	Mumps virus、Bat mumps virus、Hepatitis D virus、Herpes simplex virus 1、Influenza virus (高病原性株を除く。)(クラス2) T7 ファージ、タバコリングスポットウイルス、オワンクラゲ、イソギンチャクモドキ、キタアメリカホタル、カイアシ類、大腸菌、トゲオキヒオドシエビ、ヒト (クラス1)	pCITE、pBluescript II	ムンプスウイルス(クラス2)由来の各遺伝子(変異も含む。)と全長ゲノム(タグ配列、レポーター遺伝子挿入ゲノムも含む。)を含むプラスミドを大腸菌にて増幅させる。シグナル配列やHSV-1(クラス2)由来 Thymidine kinase(TK)遺伝子などを挿入した全長ゲノムを含むプラスミドも作成し、同様に大腸菌にて増幅させる。作成したプラスミドを培養細胞に導入することで、組換えウイルスを作成し、当該組換えウイルスを培養細胞、マウス、ラット、マウスに接種する。	1-ヘ 3-イ	P2 P2A	宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮して P2、P2A の拡散防止措置を執る。大腸菌実験については、P1 の拡散防止措置で十分であるが、施設の都合上、P2 の拡散防止措置を執る。
	表面糖タンパク質組換え狂犬病ウイルスの作製と培養細胞への感染実験 (国立感染症研究所)	Rabies virus (固定株) (クラス2) 大腸菌 (クラス1)	SARS-CoV-2 (クラス3) Rabies virus (固定株)、 Cytomegalovirus、 Hepatitis D virus、 Influenza virus (高病原性株を除く。)(クラス2) タバコリングスポットウイルス、造礁サンゴ、オワンクラゲ、トゲオキヒオドシエビ、アカパンカビ、マウス、ヒト (クラス1)	pCA7、pcDNA3.1/Zeo	狂犬病ウイルス(固定株、クラス2)のゲノムに各種レポーター遺伝子や光応答性遺伝子の挿入、G 遺伝子と SARS-CoV-2 (クラス3)の S 遺伝子(変異を含む。)の置換を行い、当該ゲノムを含むプラスミドを大腸菌にて増幅させる。作成されたプラスミドを BHK 細胞に導入することで組換え狂犬病ウイルスを作成し、当該組換えウイルスを培養細胞に接種する。	1-ヘ	P2	宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮して P2 の拡散防止措置を執る。大腸菌実験については、P1 の拡散防止措置で十分であるが、施設の都合上、P2 の拡散防止措置を執る。

	CRISPRi 法を用いた結核菌遺伝子ノックダウン株作製とその in vitro 条件での増殖評価研究 (藤田医科大学)	Mycobacterium tuberculosis var. tuberculosis (クラス3) 大腸菌 (クラス1)	Mycobacterium tuberculosis var. tuberculosis (クラス3) Streptococcus thermophilus、大腸菌、マイコバクテリオファージ L5 (クラス1)	pLJR965	結核菌 (Mycobacterium tuberculosis var. tuberculosis、クラス3) ゲノム内のノックダウン標的遺伝子に相補的な配列を含む CRISPRi プラスミドを作成し、大腸菌にて増幅させる。作成したプラスミドを結核菌に導入し、無水テトラサイクリン下で sgRNA と Sth (Streptococcus thermophilus、クラス1) dCAS9 が誘導され、標的遺伝子の発現を抑制する。	1-ハ	P2 P3	宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮して P2、P3 の拡散防止措置を執る。大腸菌実験については、P1 の拡散防止措置で十分だが、施設の都合上、P2 の拡散防止措置を執る。
	効果的で安全な新規癌治療法を目指した遺伝子組換え腫瘍溶解性エンテロウイルスの開発 - 4 (東京大学)	Enterovirus B (CVB3、EV4)、 Enterovirus C (CVA11、CVA21、PV1、PV3) (クラス2) 大腸菌 (クラス1)	Enterovirus B (Coxsackievirus B3 (CVB3)、Echovirus 4 (EV4))、 Enterovirus C (Coxsackievirus A11 (CVA11)、Coxsackievirus A21 (CVA21))、 Poliovirus Sabin 株 1 型及び 3 型 (PV1、PV3))、 Porcine teschovirus、 Hepatitis C virus、 Encephalomyocarditis virus (クラス2) オワンクラゲ、マウス、ヒト、 Pseudomonas putida、 Thosea asigna virus、 (クラス1)	pBlueScriptII KS	非公表	1-ヘ 3-イ	P2 P2A	宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮して P2、P2A の拡散防止措置を執る。

	非公表	マウス（クラス1）	Cytomegalovirus（クラス2） ヒト、大腸菌、ニワトリ、ウサギ（クラス1）	-	非公表	3-口	P2A	宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮して P2A の拡散防止措置を執る。マウスの飼育については、P1A の拡散防止措置で十分であるが、施設の都合上、P2A の拡散防止措置を執る。
	デルタウイルスの感染増殖機構の解明（大阪府立大学）	非公表	非公表	非公表	非公表	非公表	非公表	非公表
	外来遺伝子を発現する組換えニヤウイルスの開発（大阪府立大学）	非公表	非公表	非公表	非公表	非公表	非公表	非公表
	非公表 4 件							
第 139 回委員会 (R3.12.17)	ボツリヌス毒素の病原性発現機構の解明（金沢大学）	大腸菌（クラス1）	Clostridium botulinum（クラス2）	pET52b、pET28b、pETDuet、pRSFDuet	ボツリヌス菌（Clostridium botulinum、クラス2）由来のボツリヌス毒素遺伝子を含むプラスミドを大腸菌にて増幅させ、ボツリヌス菌由来の NTNHA 遺伝子を共発現用プラスミドにサブクローニングする。また、site-directed mutagenesis 法によりボツリヌス毒素遺伝子または NTNHA 遺伝子に変異を導入する。作成したプラスミドを大腸菌に導入し、ボツリヌス毒素または毒素複合体を発現・精製する。	1-ト	P2	宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮して P2 の拡散防止措置を執る。

	<p>1 回感染型フラビウイルス粒子の作製とウイルス感染機構の解析（国立感染症研究所）</p>	<p>Zika virus、 Japanese encephalitis virus、 Dengue virus（クラス2） 大腸菌、 Yellow fever virus 17D Vaccine strain（クラス1）</p>	<p>Alkhurma virus、 Bagaza virus、 Banzi virus、 Bussuquara virus、 Dakar bat virus、 Edge Hill virus、 Karshi virus、 Kedougou virus、 Kokobera virus、 Koutango virus、 Ntaya virus、 Rocio virus、 Royal Farm virus、 Spondweni virus、 Tyuleniy virus、 Saruyama virus、 Mpulungu flavivirus（クラス未分類） Foot-and-mouth disease virus（クラス3） Zika virus、 Japanese encephalitis virus、 Dengue virus、 Cytomegalovirus、 Hepatitis D virus、 Polyomavirus(Simian virus 40)、 （クラス2） Yellow fever virus 17D Vaccine strain、 トゲオキヒオドシエビ（クラス1）</p>	<p>pACYC177、 pcDNA3.1、 pCAG-GS</p>	<p>各フラビウイルス（クラス2、クラス未分類を含む。）由来の遺伝子を含むプラスミド（レプリコンプラスミドを含む。）を大腸菌にて増幅させ、レプリコンプラスミドと構造タンパク質発現プラスミドを組み合わせて培養細胞に導入し、1 回感染型ウイルス粒子を作成する。当該組換えウイルスを培養細胞へ接種する。</p>	<p>1-イ</p>	<p>P2</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮して P2 の拡散防止措置を執る。大腸菌、黄熱ウイルス承認ワクチン株を宿主とした実験については、P1 の拡散防止措置で十分だが、安全性を考慮し、P2 の拡散防止措置を執る。</p>
--	---	---	--	--	--	------------	-----------	--

	ネコの重症熱性血小板減少症候群および COVID-19 に対する組換えアデノウイルスベクターワクチン候補株の作製 (東京大学)	Adenovirus (クラス 2) 大腸菌 (クラス 1)	Severe fever with thrombocytopenia syndrome virus、SARS-CoV-2 (クラス 3) Adenovirus、Vesicular stomatitis Indiana virus、Porcine teschovirus、Enterovirus C (Poliovirus 1)、Polyomavirus (SV40)、Simian virus 5、Influenza virus (高病原性株を除く。) (クラス 2) ヒト、イヌ、オウシクラゲ、六放サンゴ、ウミシイタケ、Photinus pyralis、Aspergillus terreus、Streptomyces alboniger、Escherichia coli、P1 bacteriophage (クラス 1)	pCAGGS、pUC19、pSMART BAC	イヌアデノウイルス (Adenovirus、クラス 2) のゲノム全長あるいは E1 領域の一部あるいは全部を欠損させたゲノム DNA を含む BAC を大腸菌にて調製する (E3, L1, L3, L5 を欠損 (あるいは部分欠損) させる場合や 2 か所を同時に欠損させる場合もある。)。また、SFTSV または SARS-CoV-2 の抗原遺伝子を含むプラスミドを大腸菌にて調製する。それら BAC、プラスミドを相同組換えによって組換えウイルスのゲノムを調製し、組換えアデノウイルスを作成する。当該組換えウイルスをマウスに接種する。	1-ヘ 3-イ	P2 P2A	宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮して P2、P2A の拡散防止措置を執る。
--	---	--------------------------------	--	-------------------------	---	------------	-----------	--

	牛ヘルペスウイルス 1 型をベースとした組換えワクチンベクターの作製（東京大学）	Bovine herpesvirus (クラス 2) 大腸菌 (クラス 1)	Bovine herpesvirus、Influenza virus (高病原性株を除く。)、Bovine rhinitis A virus、Bovine rhinitis B virus、Bovine respiratory syncytial virus、Bovine viral diarrhea virus、Parainfluenza virus (bovine parainfluenza virus 3)、Adenovirus (bovine adenovirus)、Coronavirus (bovine coronavirus)、Parvovirus (bovine parvovirus)、Nelson Bay orthoreovirus、Herpes simplex virus 1、Porcine teschovirus 1、Enterovirus C (Poliovirus 1)、Encephalomyocarditis virus、Polyomavirus (SV40)、Cytomegalovirus (HCMV、MCMV)、Avian retrovirus (Rous sarcoma virus)、Vesicular stomatitis Indiana virus、Simian virus 5 (クラス 2)	pCAGGS、pUC19、pSMART BAC v2.0、pBelo BAC11	牛ヘルペスウイルス 1 型 (Bovine herpesvirus、クラス 2) 由来の遺伝子 (レポーター遺伝子を含む。) を含むプラスミドを大腸菌にて増幅させ、当該プラスミドを培養細胞に導入し、組換え牛ヘルペスウイルス 1 型を作成する。また、他ウイルス (クラス 2) 由来抗原遺伝子あるいは変異・欠損を含む組換え牛ヘルペスウイルスを作成し、培養細胞、マウス、ラット、ハムスター、モルモット、ウサギに接種する。	1-ヘ 3-イ	P2 P2A	宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮して P2、P2A の拡散防止措置を執る。
--	--	--	---	--	--	------------	-----------	--

			Aspergillus terreus、Streptomyces alboniger、Escherichia coli、P1 bacteriophage、マウス、ラット、ハムスター、モルモット、ウサギ、ウシ、ヒト、ニフトリ、オワンクラゲ、六放サンゴ、ウミシイタケ、ホタル（クラス1）					
	組換えクンジンウイルスの作製と変異導入による病原性の評価（国立感染症研究所）	Kunjin virus（クラス2） 大腸菌（クラス1）	Kunjin virus（クラス2） T7バクテリオファージ（クラス1）	pMW119	Kunjin virus 由来の各遺伝子（任意の変異を含む。）を含むプラスミドを大腸菌にて増幅させる。当該プラスミドを鋳型にして完全長のウイルスゲノム RNA を試験管内で合成する。これを培養細胞に導入し、組換えウイルスを作製する。当該組換えウイルスを培養細胞、マウスへ感染させる。マウスへの接種実験については、ウエストナイルウイルス（分離株、非組換え体）を追加接種し、ワクチン効果をみる	1-ヘ 3-イ	P2 P2A P3A	宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮して P2、P2A、P3A の拡散防止措置を執る。大腸菌実験については、P1 の拡散防止措置で十分であるが、施設の都合上、P2 の拡散防止措置を執る。

	<p>ウイルスの生活環と宿主因子との相互作用の解明 6 (長崎大学)</p>	<p>Bombali ebolavirus、Mengla Dianlovirus (クラス未分類) Zaire ebolavirus、Sudan ebolavirus、Reston ebolavirus、Marburg marburgvirus、Bundibugyo ebolavirus、Tai Forest ebolavirus、Lloviu Cuevavirus (クラス4) Vesicular stomatitis Indiana virus、EB virus (Akata 株)、Cytomegalovirus (HCMV) (クラス2) 大腸菌 (クラス1)</p>	<p>Bombali ebolavirus、Mengla Dianlovirus (クラス未分類) Zaire ebolavirus、Sudan ebolavirus、Reston ebolavirus、Marburg marburgvirus、Bundibugyo ebolavirus、Tai Forest ebolavirus、Lloviu Cuevavirus (クラス4) SARS-CoV-2 (クラス3) Vesicular stomatitis Indiana virus、EB virus (Akata 株)、Cytomegalovirus (HCMV) (クラス2) バクテリオファージ T7、大腸菌、オワンクラゲ、フォティヌス・ピラリス、ウミシイタケ (クラス1)</p>	<p>pCAGGS、pC-T7Pol、p3E5EGFP</p>	<p>①フィロウイルス (クラス未分類、クラス4を含む。)、Marburg marburgvirus (クラス4)、Vesicular stomatitis Indiana virus (VSV、クラス2) 由来の遺伝子を含むプラスミドを大腸菌にて増幅させ、当該プラスミドを用いて、ウイルス様粒子 (遺伝子断片を含まない。) を作成する。②①にて作成されたプラスミドを用いて、VSV シュードタイプウイルスを作成し、細胞への取り込みを解析する。③①にて作成されたプラスミドを用いて、エボラウイルスミニゲノムを作成し、複製機構を解析する。④北海道大学より分与された組換え EB virus (クラス2) が感染した培養細胞を用いて、感染機構を解析する。⑤愛知がんセンターより分与された Cytomegalovirus (HCMV、クラス2) の全長ゲノムを保持する培養細胞から組換え HCMV を作成し、感染におけるサイトカインシグナルを解析する。⑥遺伝子合成された SARS-CoV-2 由来の各遺伝子をプラスミドに挿入、当該プラスミドを用いて、SARS-CoV-2 様粒子 (遺伝子断片を含まない。) を作成し、細胞への取り込みを解析する。⑦①で作成された各フィロウイルス (クラス4、クラス未分類を含む。) 由来の遺伝子を含むプラスミドを用いて、Transcription- and replication-competent ウィルス様粒子 (trVLP) を</p>	<p>1-イ 1-ロ 1-ヘ</p>	<p>P2</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮して P2 の拡散防止措置を執る。</p>
--	--	--	---	---------------------------------	---	----------------------------	-----------	---

					作成し、複製機構を解析する。			
	非公表2件							
第140回委員会 (R4.2.25)	狂犬病ウイルスの組換えN, G蛋白質を発現する組換えワクシニアウイルスの作成、及びマウス、ウサギへの接種実験 (国立感染症研究所)	Vaccinia virus (クラス2) Vaccinia virus (LC16m8株)、大腸菌 (クラス1)	Rabies Lyssavirus (街上株) (クラス3) Rabies Lyssavirus (固定株、弱毒株)、Vaccinia virus (クラス2) Vaccinia virus (LC16m8株)、造礁サンゴ、オワンクラゲ、大腸菌 (クラス1)	pCR-Blunt II-TOP	狂犬病ウイルスN, G蛋白質遺伝子、レポーター遺伝子等、ワクシニアウイルスの相同領域を含むプラスミドを大腸菌にて増幅させ、形質転換させる。当該プラスミドをワクシニアウイルスを感染させた培養細胞に導入し、組換えワクシニアウイルスを作成する。当該組換えウイルスをマウス、ウサギに感染させ、タンパク質の発現、抗体及び中和抗体の出現を解析する	1-ヘ 3-イ	P1 P2 P2A P3A	宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮してP1、P2、P2A、P3Aの拡散防止措置を執る。大腸菌の実験に関しては、P1の拡散防止措置で十分であるが、施設の都合によりP2の拡散防止措置を執る場合もある。
	組換えニューカッスル病ウイルスを用いたワクチンの構築 (その2) (京都府立医科大学)	Mammalian retrovirus (Murine leukemia virus)、Avian paramyxovirus (NDV)、Vaccinia virus (クラス2) 大腸菌 (クラス1)	ランピースキン病ウイルス (クラス未分類) Influenza virus の高病原性株 (クラス3) Avian paramyxovirus (APMV、NDV)、Influenza virus (高病原性株を除く。)、Bovine ephemeral fever virus、Bovine viral diarrhea virus、Bovine herpesvirus、Coronavirus、Rotavirus、Vesicular stomatitis Indiana virus、Canine distemper virus (クラス2) T7バクテリオファージ、ヒト、マウス (クラス1)	pSL1180、pMXs-puro、pCAGGS、pmaxCloning、pTM1	Avian paramyxovirus (クラス2) 由来の各遺伝子を含むプラスミドを大腸菌にて増幅させる。当該プラスミドを用いてNDVキメラウイルスを作成し、作成が確認されたプラスミドに抗ウイルス・腫瘍免疫誘導タンパク遺伝子を導入する。当該プラスミドを用いて組換えウイルスを作成し、発育鶏卵で増殖させる。当該組換えウイルスを培養細胞、マウスに感染させ、各タンパク質やワクチンの機能を解析する。	1-イ 1-ヘ 3-イ	P1 P2 P3 P2A P3A	宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮してP1、P2、P3、P2A、P3Aの拡散防止措置を執る。

	SARS-CoV-2-TCP システムの構築（北 海道大学）	SARS coronavirus 2（クラス 3） 大腸菌（クラ ス1）	SARS coronavirus 2（クラス3） Cytomegalovirus 、Hepatitis D virus（クラス2） ウシ、オワンクラ ゲ、ホタル、サン ゴ、トゲオキヒオ ドシエビ（クラス 1）	pCR-BluntII- TOPO、 pGEM-T easy、 pSMART- cDNA、 pCAGGS、 pMW118、 pCSII、 pTetOne、 pcDNA3	SARS-CoV-2（クラス3） 由来の各遺伝子を含むプ ラスミドを大腸菌にて増幅さ せ、当該プラスミドから構 造蛋白質及びアクセサリー 遺伝子領域を欠失させる。 作成したプラスミドから遺 伝子断片を作成し、CPEC 法にて環状化し、環状 DNAを欠失させた遺伝子 を補完する培養細胞に導入 することで、1回感染型組 換え SARS-CoV-2 を作成 する。当該組換えウイルス を培養細胞に感染させ、中 和試験や化合物試験を行 う。	1-ハ	P2	宿主および核酸 供与体の実験分 類の病原性・感 染性等を考慮し て P2 の拡散防 止措置を執る。 大腸菌実験につ いては、P1 の 拡散防止措置で 十分であるが、 施設の都合上、 P2 の拡散防止 措置を執る。
	ウイルスが保持して いるトランスポゾン 様 DNA に関する研 究（森林研究・整備 機構 森林総合研究 所）	チャノコカク モンハマキ昆 虫ボックスウ イルス、コス ジオビハマキ 昆虫ボックス ウイルス（ク ラス1）	チャノコカクモ ンハマキ昆虫 ボックスウイ ルス、コス ジオビハマキ 昆虫ボックス ウイルス（ク ラス1）	-	チャノコカクモンハマキ昆 虫ボックスウイルス、コス ジオビハマキ昆虫ボックス ウイルス（クラス1）由来 のトランスポゾン様 DNA を分画・精製し、チャノコ カクモンハマキ昆虫ボック スウイルス粒子と共に培養 細胞へ導入する。その際、 トランスポゾン様 DNA を 保持する昆虫ボックスウイ ルスや増殖能及び感染性を 保持するトランスポゾン様 DNA が作出される可能性 がある。また、精製したト ランスポゾン様ウイルスの みを培養細胞に導入し、複 製を調査する。	1-ハ	P1	宿主および核酸 供与体の実験分 類の病原性・感 染性等を考慮し て P1 の拡散防 止措置を執る。
	組換えベクターインジ ェクションによる CXADR ノックイン マウスの作製（微生 物化学研究会 微生 物化学研究所）	大腸菌、マウ ス（クラス 1）	ヒト	pcDNA3.1/Hygr o(-)	ヒト（クラス1）由来 CXADR タンパク質遺伝子 を含むプラスミドを大腸菌 にて増幅させる。当該プ ラスミドを gRNA と Cas9 と 共にマウス（クラス1）由 来の受精卵細胞に導入し、 当該受精卵細胞をマウス胚 に注入し、ヘテロマウスを 得る。当該ヘテロマウスを 交配し、ヒト CXADR ノッ クインマウスを得る。	3-口	P1 P2A	宿主および核酸 供与体の実験分 類の病原性・感 染性等を考慮し て P1、P2A の 拡散防止措置を 執る。

	新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) のエンベロープ遺伝子を発現する水疱性口内炎ウイルスの使用 (大阪大学)	Vesicular stomatitis Indiana virus (クラス2) 大腸菌 (クラス1)	SARS-CoV-2 (クラス3) Vesicular stomatitis Indiana virus (クラス2) オワンクラゲ、ホタル、ヒト (クラス1)	pCAGGS、pBluescript SK(-)	本申請は、SARS-CoV-2 由来 S 遺伝子、レポーター遺伝子を VSV 遺伝子に挿入し、当該組換えプラスミドを大腸菌にて増幅する。作成したプラスミドをヘルパープラスミドと一緒に培養細胞に導入し、組換え VSV を作成する。作成した組換え VSV を培養細胞に感染させることで、機能解析及び感染性評価を行う。	1-ヘ	P2	宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮して P2 の拡散防止措置を執る。
	アフリカ豚熱ウイルスの細胞侵入機構解明のための遺伝子組換え水疱性口内炎ウイルスの作出 (農業・食品産業技術総合研究機構)	Vesicular stomatitis Indiana virus、Vaccinia virus (クラス2) 大腸菌 (クラス1)	African swine fever virus (クラス3) Vaccinia virus、Vesicular stomatitis Indiana virus (クラス2) オワンクラゲ、ブタ、T7 ファージ (クラス1)	pVSV-FL+(2)、pBS-NΦT、pBS-PΦT、pBS-GΦT、pBS-LΦT、pCAGGS	VSV (クラス2) 全長ゲノム、VSV-G を GFP 及び ASFV (クラス3) 由来 CD2v またはブタ CD58 遺伝子に置換したプラスミドを大腸菌にて増幅させる。T7RNA ポリメラーゼを発現する組換えワクシニアウイルスと共に作成したプラスミドを培養細胞に導入し、組換え VSV を作成する。当該組換えウイルスを培養細胞、豚に感染させ、性状、感染機構を解析する。	1-ヘ 3-イ	P1 P3 P3A	宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮して P1、P3、P3A の拡散防止措置を執る。

	<p>外来ウイルス表面糖蛋白質遺伝子を発現する水疱性口内炎ウイルスの使用（3）（北海道大学）</p>	<p>Vesicular stomatitis Indiana virus（クラス2） 大腸菌（クラス1）</p>	<p>Bombali ebolavirus、Mengla dianlovirus、Dianlovirus、kpoma 1 tibrovirus (EKV-1)、Ekpoma 2 tibrovirus (EKV-2)、Tibrogargan tibrovirus (CS132)（クラス未分類） Zaire ebolavirus、Sudan ebolavirus、Taï Forest ebolavirus、Bundibugyo ebolavirus、Reston ebolavirus、Marburg marburgvirus、Cueva virus、Lassa virus、Lujovirus（クラス4） Bas-Congo tibrovirus(BASV-1)（クラス3） Vesicular stomatitis Indiana virus、Influenza virus（高病原性株を除く。）（クラス2） イソギンチャクモドキ、オワンクラゲ、T7 ファージ（クラス1）</p>	<p>pATX、p15A-T7tZeo、pCAGGS</p>	<p>VSV 全長遺伝子、フィロウイルス（クラス4、クラス未分類）由来 GP 遺伝子、ティブロウイルス（クラス3、クラス未分類）、アレナウイルス（クラス4）由来 GPC 遺伝子を含むプラスミドを大腸菌にて増幅させる。当該プラスミドを培養細胞に導入することで、組換え VSV を作成し、当該組換え VSV を培養細胞、ハムスター、マウス、ラット、モルモットに接種する。</p>	<p>1-イ 1-ロ 1-ヘ 3-イ</p>	<p>P2 P3 P2A P3A</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮して P2、P2A の拡散防止措置を執る。P2 実験室が使用できない場合は、P3、P3A の拡散防止措置を執る場合がある。</p>
--	--	---	--	--------------------------------	---	------------------------------------	----------------------------------	---

	<p>新型オルソナイロウイルスの遺伝子分節の発現による機能解析 (長崎大学)</p>	<p>大腸菌 (クラス1)</p>	<p>Songling virus、Lamusara virus (クラス未分類) オワンクラゲ、イソギンチャクモドキ、ウミシイタケ、ホタル、トゲオキヒオドシエビ (クラス1)</p>	<p>CR2.1-TOPO、CR4-Blunt TOPO、pGEMT-Easy、pGEM-3Z、pCAGGS、pcDNA3.1、pCold、pET-32、pET-43</p>	<p>Songling virus、Lamusara virus (クラス未分類) 由来の各遺伝子を含むプラスミドを大腸菌にて増幅させる。当該プラスミドを培養細胞に導入し、細胞内動態を解析する。</p>	<p>1-イ</p>	<p>P2</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類の病原性・感染性等を考慮して P1 の拡散防止措置で十分だが、施設の都合上、P2 の拡散防止措置を執る。</p>
<p>非公表 4 件</p>								