

# 国立感染症研究所病原体等安全管理規程

## 別冊 1

### 「病原体等のBSL分類等」

平成22年6月

国立感染症研究所

## 目 次

1. 病原体等のBSL分類・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
2. 病原体等のABSL分類（病原体等のBSL分類と異なるもの）	13
3. 特定病原体等のBSL分類・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	15

# 1. 病原体等のBSL分類

国立感染症研究所においては別表1に定める基準により病原体等のBSLを下記のごとく分類する。

註：①特定病原体等は、一種病原体等（一種）から四種病原体等（四種）と示す。

②ヒトへの病原性がないか低いものを\*で示す。

③媒介節足動物を用いる実験の場合は別途個別に考慮する。

④ここに記載されていない病原体等については、十分なリスク評価を得るまで個別に考慮するものとする。

## 1. ウイルス及びプリオン

（ウイルス名は"Virus Taxonomy, Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses, 2005"の表記を用いた。科、属、種の順に記載した。）

### ●BSL 1

弱毒生ワクチン（細胞培養痘そうワクチン以外の痘そうワクチンを除く）及び*Adeno-associated virus*

### ●BSL 2

*Adenoviridae*

*Mastadenovirus*

*Canine adenovirus (Infectious canine hepatitis virus)\**

*Human adenovirus A*

*Human adenovirus B*

*Human adenovirus C*

*Human adenovirus D*

*Human adenovirus E*

*Human adenovirus F*

*Murine adenovirus A\**

*Simian adenovirus*

*Arenaviridae*

*Arenavirus*

*Lymphocytic choriomeningitis virus*<sup>4)</sup>

*Arteriviridae*

*Arterivirus*

*Lactate dehydrogenase-elevating virus (LDV)\**

*Astroviridae*

*Mamastrovirus*

*Human astrovirus*

*Bornaviridae*

*Bornavirus*

*Borna disease virus*

*Bunyaviridae*

*Orthobunyavirus*

*Bunyamwera virus*

*California encephalitis virus*  
*Simbu virus*  
 Caliciviridae  
     *Norovirus*  
         *Norwalk virus*  
     *Sapovirus*  
         *Sapporo virus*  
     *Vesivirus*  
         *Feline calicivirus\**  
 Coronaviridae  
     *Coronavirus*  
         *Human coronavirus 229E*  
         *Human coronavirus OC43*  
         *Human coronavirus NL63*  
         *Bovine coronavirus\**  
         *Canine coronavirus\**  
         *Feline infectious peritonitis virus\**  
         *Infectious bronchitis virus (Avian infectious bronchitis virus)\**  
         *Murine hepatitis virus<sup>1)</sup> \**  
         *Porcine epidemic diarrhea virus\**  
         *Rat coronavirus\**  
         *Sialodacryoadenitis virus\**  
         *Transmissible gastroenteritis virus\**  
 Flaviviridae  
     *Flavivirus*  
         *Apoi virus*  
         *Aroa virus*  
         *Dengue virus (四種)*  
         *Ilheus virus*  
         *Japanese encephalitis virus (四種) (at, m, ML-17, S株を除く)*  
         *Langat virus*  
         *Rio Bravo virus*  
         *Yokose virus*  
     *Hepacivirus*  
         *Hepatitis C virus*  
     Unassigned  
         *Hepatitis G virus*  
 Hepadnaviridae  
     *Orthohepadnavirus*  
         *Hepatitis B virus*  
 Hepeviridae  
     *Hepevirus*  
         *Hepatitis E virus*  
 Herpesviridae  
     *Cytomegalovirus*  
         *Human herpesvirus 5*  
     *Ictalurivirus*  
         *Caviid herpesvirus 1 (Guinea pig herpesvirus)\**  
     *Lymphocryptovirus*  
         *Cercopithecine herpesvirus 12 (Herpes virus papio)\**  
         *Human herpesvirus 4*

*Rhadinovirus*  
     *Human herpesvirus 8*  
     *Saimiriine herpesvirus 2*  
*Roseolovirus*  
     *Human herpesvirus 6*  
     *Human herpesvirus 7*  
*Simplexvirus*  
     *Cercopithecine herpesvirus 16 (Herpes virus papio 2)\**  
     *Human herpesvirus 1*  
     *Human herpesvirus 2*  
*Varicellovirus*  
     *Felid herpesvirus 1 (Feline viral rhinotracheitis virus)\**  
     *Human herpesvirus 3*  
     *Suid herpesvirus 1 (Pseudorabies virus)\**  
*Orthomyxoviridae*  
     *Influenzavirus A*  
         *Influenza A virus* (四種) (H5N1またはH7N7の弱毒株\*註、H2N2、  
         新型インフルエンザ等感染症の病原体 (「厚生労働大臣が  
         定める三種病原体等及び四種病原体等」(平成19年厚生労働  
         省告示第202号)に規定されるものに限る)  
         *Influenza A virus* <sup>2)</sup>  
     *Influenzavirus B*  
         *Influenza B virus*  
     *Influenzavirus C*  
         *Influenza C virus*  
*Papillomaviridae*  
     *Papillomavirus*  
         *Human papillomavirus*  
*Paramyxoviridae*  
     *Avulavirus*  
         *Newcastle disease virus* <sup>1)</sup>  
     *Metapneumovirus*  
         *Human metapneumovirus (hMPV)*  
     *Morbillivirus*  
         *Canine distemper virus\**  
         *Measles virus*  
     *Pneumovirus*  
         *Human respiratory syncytial virus*  
         *Murine pneumonia virus (Pneumonia virus of mice)\**  
     *Respirovirus*  
         *Human parainfluenza virus 1*  
         *Human parainfluenza virus 3*  
         *Sendai virus* <sup>1)</sup>  
     *Rubulavirus*  
         *Mumps virus*  
         *Human parainfluenza virus 2*  
         *Human parainfluenza virus 4*  
*Parvoviridae*  
     *Erythrovirus*  
         *B19 virus*  
     *Parvovirus*

*Canine parvovirus\**  
*Feline panleukopenia virus\**  
*Kilham rat virus (Rat virus)\**  
*Lapine parvovirus\**

*Picornaviridae*

*Cardiovirus*

*Encephalomyocarditis virus*  
*Saffold virus(SAFV)*  
*Theilovirus\**

*Enterovirus*

*Human enterovirus A*  
*Human enterovirus B*  
*Human enterovirus C*  
*Human enterovirus D*  
*Poliovirus (四種) (ワクチン株を除く)*

*Hepatovirus*

*Hepatitis A virus*

*Kobuvirus*

*Aichi virus*

*Parechovirus*

*Human parechovirus*

*Rhinovirus*

*Human rhinovirus A*  
*Human rhinovirus B*

未分類

*Cosa virus*

*Polyomaviridae*

*Polyomavirus*

*BK polyomavirus*  
*JC polyomavirus*  
*Murine polyomavirus\**  
*Simian virus 40*

*Poxviridae*

*Molluscipoxvirus*

*Molluscum contagiosum virus*

*Orthopoxvirus*

*Cowpox virus*  
*Ectromelia virus (Mousepox virus)<sup>1)\*</sup>*  
*Monkeypox virus<sup>3)</sup> (三種)*  
*Rabbitpox virus\**  
*Vaccinia virus (細胞培養痘そうワクチンを除く)*

*Yatapoxvirus*

*Tanapox virus*  
*Yaba monkey tumor virus*

*Reoviridae*

*Orbivirus*

*Bluetongue virus\**

*Rotavirus*

*Rotavirus A\**  
*Rotavirus B*

*Rotavirus C*  
*Rotavirus D*  
*Rotavirus E*

**Retroviridae**

*Deltaretrovirus*

*Primate T-lymphotropic virus 1 (Human T-lymphotropic virus 1)\**  
*Primate T-lymphotropic virus 2 (Human T-lymphotropic virus 2)\**

*Gammaretrovirus*

*Feline leukemia virus\**  
*Gibbon ape leukemia virus\**  
*Murine leukemia virus\**

*Lentivirus*

*Feline immunodeficiency virus\**  
*Simian immunodeficiency virus*

**Rhabdoviridae**

*Lyssavirus*

*Rabies virus (三種) (CVS, ERA, Flury Fuenzalida S-51, Fuenzalida S-91, Kelev, LEP, Nishigahara, Paris Pasteur, PM, PV, SAD, Vnukovo-32株)*

*Rabies virus (HEP, RC·HL株)*

*Vesiculovirus*

*Vesicular stomatitis Alagoas virus*  
*Vesicular stomatitis Indiana virus*

**Togaviridae**

*Alphavirus*

*Bebaru virus*  
*O'nyong-nyong virus*  
*Sindbis virus*

*Rubivirus*

*Rubella virus*

**Unassigned-Family**

*Deltavirus*

*Hepatitis delta virus*

*Anellovirus*

*Torque Teno virus (TTV)*

**Prions**

Mammalian Prions (Agents of Spongiform Encephalopathies)

*Scrapie\**  
*Bovine spongiform encephalopathy (BSE)<sup>3)</sup>*  
*Creutzfeldt-Jakob disease (CJD)<sup>4)</sup>*

1) 小動物実験を行う場合はABSL3とする（但し、サル類を除く。）

2) H5または H7の強毒株は、除く。

\*註 以下のいずれかの基準に適合するものとする。

- 1 4週齢から8週齢のニワトリに静脈注射した際の死亡率が75%より低いこと
- 2 6週齢のニワトリにおける静脈内接種病原性指数（I V P I）が1.2以下であること
- 3 HA蛋白の開裂部位にこれまでに確認された強毒型のインフルエンザAウイルスと類似の塩基性アミノ酸の連続配列がないこと

- 3) 動物実験を行う場合で、BSE prionをマウスに感染させる場合はABSL2とする。ウシ型、ヒト型のprion遺伝子を導入したマウス及びサル類にBSE prionを感染させる場合は、ABSL3とする。その他の動物prionの動物実験は個別に考慮する。
- 4) 動物実験を行う場合はABSL3とする。

### ● B S L 3

#### *Bunyaviridae*

##### *Hantavirus*

- Hantaan virus* (三種)
- Seoul virus* (三種)
- Dobrava-Belgrade virus* (三種)
- Puumala virus* (三種)
- Andes virus* (三種)
- Sin Nombre virus* (三種)
- New York virus* (三種)
- Bayou virus* (三種)
- Black Creek Canal virus* (三種)
- Laguna Negra virus* (三種)

##### *Phlebovirus*

- Rift Valley fever virus* (三種)

#### *Coronaviridae*

##### *Coronavirus*

- Severe acute respiratory syndrome (SARS) coronavirus* (二種)

#### *Flaviviridae*

##### *Flavivirus*

- Kyasanur Forest disease virus* (三種)
- Omsk hemorrhagic fever virus* (三種)
- Louping ill virus*
- Murray Valley encephalitis virus*
- Powassan virus*
- St. Louis encephalitis virus*
- Tick-borne encephalitis virus* (三種)
- West Nile virus* (四種)
- Yellow fever virus* (17D vaccine strainを除く) <sup>5), 6)</sup> (四種)

#### *Herpesviridae*

##### *Simplexvirus*

- Cercopithecine herpesvirus* <sup>5), 6)</sup> (三種) (Bウイルス)

#### *Orthomyxoviridae*

##### *Influenzavirus A*

- Influenza A virus* (四種) (H5N1又はH7N7の強毒株、および新型インフルエンザ等感染症の病原体 (「厚生労働大臣が定める三種病原体等及び四種病原体等」(平成19年厚生労働省告示第202号)に規定されるものを除く)

- Influenza A virus* <sup>7)</sup>

#### *Paramyxoviridae*

##### *Henipavirus*

- Nipahvirus* <sup>5), 6)</sup> (三種)
- Hendra virus* <sup>5), 6)</sup> (三種)

#### *Reoviridae*

##### *Coltivirus*



*Colorado tick fever virus*

*Retroviridae*

*Lentivirus*

*Human immunodeficiency virus 1*

*Human immunodeficiency virus 2*

*Rhabdoviridae*

*Lyssavirus*

*Rabies virus* (三種) (CVS, ERA, Flury Fuenzalida S-51, Fuenzalida S-91, Kelev, LEP, Nishigahara, Paris Pasteur, PM, PV, SAD, Vnukovo-32株及びHEP, RC・HL株を除く)

*Lagos bat virus, Mokola virus* 他

*Togaviridae*

*Alphavirus*

*Chikungunya virus*

*Eastern equine encephalitis virus* (三種)

*Getah virus*

*Mayaro virus*

*Semliki Forest virus*

*Venezuelan equine encephalitis virus* (三種)

*Western equine encephalitis virus* (三種)

5) 診断検査のための少量培養に限る。それ以外の場合はBSL4とする。

6) 取扱いについては、別途規定のマニュアルに従うこと。

7) H5またはH7の強毒株

● B S L 4

*Arenaviridae*

*Arenavirus*

*Guanarito virus* (一種)

*Sabia virus* (一種)

*Junin virus* (一種)

*Lassa virus* (一種)

*Machupo virus* (一種)

*Bunyaviridae*

*Nairovirus*

*Crimean-Congo hemorrhagic fever virus* (一種)

*Filoviridae*

*Ebola virus*

*Ivory Coast ebolavirus* (一種)

*Reston ebolavirus* (一種)

*Sudan ebolavirus* (一種)

*Zaire ebolavirus* (一種)

*Marburg virus*

*Lake Victoria marburgvirus* (一種)

*Poxviridae*

*Orthopoxvirus*

*Variola virus* (major, minor) (一種)

## 2. 細菌

### ● B S L 1

BSL2に属さない細菌で、健常者への病原性がないか低いもの、及びBCGワクチン株。

### ● B S L 2

(ヒトから分離されるものすべてがあげられているわけではない。必要に応じ別途考慮する。)

#### *Acinetobacter*

*A. baumannii*

#### *Actinomadura*

*A. madurae*

*A. pelletieri*

#### *Actinomyces*

*A. bovis*

*A. israelii*

*A. pyogenes*

*A. viscosus*

#### *Aeromonas*

*A. hydrophila* (毒素原性株)

*A. sobria* (毒素原性株)

#### *Arcanobacterium*

*A. haemolyticum*

*A. pyogenes*

#### *Bacillus*

*B. cereus* (毒素原性株)

#### *Bacteroides*

*B. fragilis*

#### *Bartonella*

*B. bacilliformis*

*B. clarridgeiae*

*B. elizabethae*

*B. henselae*

*B. quintana*

*B. vinsonii*

#### *Bordetella*

*B. bronchiseptica*\*

*B. holmesii*

*B. parapertussis*

*B. pertussis*

#### *Borrelia* 全菌種

#### *Burkholderia*

*B. cepacia*

#### *Calymmatobacterium*

*C. granulomatis*

#### *Campylobacter*

*C. coli*

*C. jejuni*

*C. fetus*

#### *Chryseobacterium*

*C. meningosepticum*

#### *Citrobacter*

*C. freundii*\*

*C. rodentium*\*

#### Cilia-associated respiratory (CAR)

*Bacillus*\*

#### *Clostridium*

*C. botulinum* (二種)

*C. chauvoei*

*C. difficile*

*C. haemolyticum*

*C. histolyticum*

*C. novyi*

*C. perfringens* (毒素原性株)

*C. piliforme* (Tyzzer's disease)\*

*C. septicum*

*C. sordelli*

*C. sporogenes*

*C. tetani*

#### *Corynebacterium*

*C. diphtheriae*

*C. jeikeium*

*C. kutscheri*\*

*C. pseudodiphtheriticum*

*C. pseudotuberculosis*

*C. ulcerans*

#### *Enterobacter*

*E. aerogenes*

*E. cloacae*

#### *Enterococcus*

*E. faecalis*

*E. faecium*

#### *Erysipelothrix*

*E. rhusiopathiae*

#### *Escherichia*

*E. coli* (*E. coli*, K12株, B株並びその誘導体除く)

*E. coli* (四種) (腸管出血性大腸菌に限る)

#### *Francisella*

*F. tularensis* subsp. *holarctica* (LVS株に限る)

*F. novicida*

*F. philomiragia*

#### *Fusobacterium*

*F. necrophorum*

#### *Haemophilus*

*H. actinomycetemcomitans*

*H. aegyptius*

*H. ducreyi*

*H. influenzae*

#### *Helicobacter*

*H. bilis*\*

*H. hepaticus*\*

*H. pylori*

#### *Klebsiella*

*K. oxytoca*

*K. pneumoniae*

*Legionella*

全菌種 (*Legionella*-like organisms含む)

*Leptospira*

*L. interrogans sensu lato*の全血清型

*Listeria*

*L. monocytogenes*

*Moraxella*

*M. catarrhalis*

*Mycobacterium*

*M. abscessus*

*M. avium*

*M. chelonae*

*M. flavescens*

*M. fortuitum*

*M. gadium*

*M. goodii*

*M. haemophilum*

*M. intracellulare*

*M. kansasii*

*M. leprae*

*M. lepraemurium*

*M. malmoense*

*M. marinum*

*M. neoaurum*

*M. nonchromogenicum*

*M. paratuberculosis*

*M. rhodesiae*

*M. scrofulaceum*

*M. simiae*

*M. shimoidei*

*M. szulgai*

*M. thermoresistibile*

*M. ulcerans*

*M. xenopi*

*Mycoplasma*

*M. arthritidis*\*

*M. fermentans*

*M. hominis*

*M. neurolyticum*\*

*M. pneumoniae*

*M. pulmonis*\*

*Neisseria*

*N. gonorrhoeae*

*N. meningitidis*

*Nocardia*

*N. asteroides*

*N. brasiliensis*

*N. farcinica*

*N. otitidiscaviarum*

*Pasteurella*

*P. multocida* (動物のみに疾病を起す  
血清型は除く)

*P. pneumotropica*\*

*P. ureae*

*Plesiomonas*

*P. shigelloides*

*Proteus*

*P. mirabilis*

*P. penneri*

*P. vulgaris*

*Pseudomonas*

*P. aeruginosa*

*Rhodococcus*

*R. equi*

*Salmonella*<sup>1)</sup>

BSL3を除く全血清型

*Serratia*

*S. marcescens*

*Shigella*

*S. spp.*全菌種

*S. sonnei* (四種)

*S. dysenteriae* (四種)

*S. flexneri* (四種)

*S. boydii* (四種)

*Staphylococcus*

*S. aureus*

*Streptobacillus*

*S. moniliformis*

*Streptococcus*

*S. agalactiae*

*S. dysgalactiae*

*S. equi*

*S. pneumoniae*

*S. pyogenes*

*S. sanguinis*

*S. zooepidemicus*<sup>3)</sup>\*

*Treponema*

*T. carateum*

*T. cuniculi*\*

*T. pallidum*

*T. pertenue*

*Ureaplasma*

*U. urealyticum*

*Vibrio*

*V. cholerae*

*V. cholerae* (四種)

(血清型O1, O139に限る)

*V. fluvialis*

*V. mimicus*

*V. parahaemolyticus*

*V. vulnificus*

*Yersinia*

*Y. enterocolitica*

*Y. pseudotuberculosis*

ボツリヌス毒素 (二種)

志賀毒素 (四種)

<クラミジア、リケッチア>

*Chlamydophila*

*C. pecorum*

*C. pneumoniae*

*C. psittaci*<sup>2)</sup> (四種)

*Chlamydia*

*C. trachomatis*

*Simkania*

*S. negevensis*

*Ehrlichia*

*E. canis*

*E. chaffeensis*

*E. sennetsu*

- 1) 動物実験においては別途考慮する。
- 2) 大量 (20リットルを目途) に増殖させる場合はBSL3とする。
- 3) 小動物実験を行う場合はABSL3とする。(但し、サル類を除く。)

### ●BSL3

*Bacillus*

*B. anthracis* (二種)

*B. anthracis* (34F2, Davis株)

*Brucella*

*B. spp.*全菌種

*B. abortus* (三種)

*B. canis* (三種)

*B. suis* (三種)

*B. melitensis* (三種)

*Burkholderia*

*B. mallei* (三種)

*B. pseudomallei* (三種)

*Francisella*

*F. tularensis* (二種)

(亜種ツラレンシス及びホルアークティカ。ただしLVS株は除く)

*F. tularensis* (亜種ツラレンシス B38 株)

*Mycobacterium*

*M. africanum*

*M. bovis* (BCGを除く)

*M. tuberculosis* (四種)

(多剤耐性菌を除く)

*M. tuberculosis* (三種)

(多剤耐性菌に限る)

*Pasteurella*

*P. multocida* (B:6, E:6, A:5, A:8, A:9)

*Salmonella*

*S. enterica*

serovar Paratyphi A (四種)

serovar Typhi (四種)

*Yersinia*

*Y. pestis* (二種)

<クラミジア、リケッチア>

*Coxiella*

*C. burnetii*<sup>1)</sup> (三種)

*Orientia*

*O. tsutsugamushi*

*Rickettsia*

(Spotted fever group)

*R. japonica* (三種)

*R. rickettsii* (三種)

Spotted fever group *R. spp.*

(Epidemic typhus group)

*R. prowazekii* (三種)

Epidemic typhus group *R. spp.*

- 1) 分類上はレジオネラ目コクシエラ科コクシエラ属だが、従来どおりリケッチアに記載する。

### 3. 真菌

#### ●BSL1

BSL2及び3に属さない真菌

● B S L 2

*Aspergillus fumigatus*  
*Candida albicans*  
*Cladosporium carrionii*  
*Cladosporium trichoides*  
(*C. bantianum*)  
*Cryptococcus neoformans*  
*Exophiala dermatitidis*

*Fonsecaea pedrosoi*  
*Microsporium canis*  
*Sporothrix schenckii*  
*Trichophyton*  
*T. mentagrophytes*  
*T. verrucosum*

● B S L 3

*Blastomyces dermatitidis*  
*Coccidioides immitis* (三種)  
*Histoplasma capsulatum*<sup>1)</sup>

*Histoplasma farciminosum*  
*Paracoccidioides brasiliensis*  
*Penicillium marneffeii*

1) *H. capsulatum* var *capsulatum* と *H. capsulatum* var *duboisii* の両 variantを含む。

註 : *Aspergillus* spp., *Chaetomium* spp., *Fusarium* spp., *Myrothecium* spp.,  
*Penicillium* spp.の毒素産生株はBSL2扱いとする。

4. 寄生虫

ヒト 及び 実験動物に疾病を起こす原虫類、吸虫類、条虫類及び線虫類等を規制の対象とする。ただし、( ) 内は特に指定する発育期あるいは、その他の制約条項を示し、従ってそれ以外の発育期あるいは制約条項に該当しない場合は、規制の対象としない。特に指定のない場合は全発育期を指す。

● B S L 1

B S L 2 に属さない原虫類、吸虫類、条虫類及び線虫類

● B S L 2

原虫類  
*Acanthamoeba* 属  
*Babesia* 属  
*Balamuthia mandrillaris*  
*Balantidium coli*  
*Brachiola* 属  
*Cryptosporidium* 属  
*C. parvum* (四種)  
(遺伝型 I 型、II 型に限る)  
*Cyclospora* 属  
*Eimeria* 属  
*Encephalitozoon* 属  
*Enterocytozoon* 属  
*Entamoeba* 属  
*Giardia* 属  
*Isospora* 属

*Leishmania* 属  
*Naegleria* 属  
*Neospora caninum*  
*Nosema* 属  
*Plasmodium* 属  
*Pleistophora* 属  
*Sarcocystis* 属  
*Theileria* 属  
*Toxoplasma gondii*  
*Trachipleistophora* 属  
*Trichomonas vaginalis*  
*Trypanosoma* 属  
*Vittaforma* 属

吸虫類

*Schistosoma* 属 (セルカリア)  
上記以外の吸虫類 (メタセルカリア)

条虫類

*Diphyllobothrium* 属 (擬充尾虫)  
*Echinococcus*属 (虫卵、原頭節)  
*Taenia solium* (虫卵、囊虫)

線虫類

*Ascarididae*科 (感染幼虫包蔵卵)  
*Anisakinae*科 (感染幼虫)  
*Angiostrongylus*属 (感染幼虫)  
*Strongyloides*属 (感染幼虫)  
*Trichinella*属 (感染幼虫)

●BSL3

なし

上記BSL2に指定された寄生虫のうち *Leishmania*、*Trypanosoma* 及び *Plasmodium* の媒介昆虫を用いた、又は *Schistosoma*、*Angiostrongylus* 等の媒介員を用いた感染実験、並びに *Toxoplasma gondii*、*Echinococcus*属 を用いての本来の終宿主での感染実験を行う時は、通常の微生物学的操作で感染は防ぎ得るものの、伝播者あるいは終宿主が排泄する嚢子、卵、幼虫等を実験施設内で処理するため、別途指定の実験施設を使用する。

指定寄生虫を用いての感染実験

[媒介動物を用いての感染実験]

媒介昆虫を用いた *Leishmania*、*Trypanosoma* 及び *Plasmodium*等の感染実験にあたっては、媒介昆虫は完備せる飼育用昆虫ケージに入れ、二重の密閉扉を有する実験室内で行う。

また、媒介員を用いた *Schistosoma*、*Angiostrongylus* 等の感染実験に当たっては実験員は完備した飼育装置内で飼育し、実験終了後の使用水並びに装置は熱処理可能な施設で行う。

[終宿主を用いての感染実験]

*T. gondii* 感染のネコ、*Echinococcus* 属感染のイヌ等を用いた実験に際しては完全な尿尿処理を行い得るケージを用いて排泄物の処理を行うと共に、実験終了後はケージ並びに実験室が熱処理できる施設で行う。

## 2. 病原体等のABS L分類

動物実験におけるABS L分類は病原体等のBS L分類に基本的に対応するが、別表1付表1-3の追加項目についてのリスク評価により、ABS L分類が前述のBS L分類と異なる場合がある。これらの病原体等を以下に示す。その他、本規程に定められていない病原体等については個別に考慮するものとする。対象実験動物は、感染研で飼育管理する実験動物とする。

### BS L分類とレベルが異なるものを以下に示す

#### 1. ウイルス及びプリオン

##### ●ABS L 2

###### Prions

Mammalian Prions (Agents of Spongiform Encephalopathies)

Bovine spongiform encephalopathy (BSE) <sup>1)</sup>

1) ウシ型、ヒト型のprion遺伝子を導入・発現させた遺伝子改変マウス及びサル類にBSE prionを感染させる場合は、ABS L3とする。その他の動物prionについてはリスク評価に基づき別途考慮する。

##### ●ABS L 3

###### Arenaviridae

*Arenavirus*

*Lymphocytic choriomeningitis virus*

###### Coronaviridae

*Coronavirus*

*Murine hepatitis virus*<sup>1)</sup>

###### Paramyxoviridae

*Avulavirus*

*Newcastle disease virus* <sup>1)</sup>

*Respirovirus*

*Sendai virus*<sup>1)</sup>

###### Poxviridae

*Orthopoxvirus*

*Ectromelia virus (Mousepox virus)*<sup>1)</sup>

*Monkeypox virus* (三種)

###### Prions

Mammalian Prions (Agents of Spongiform Encephalopathies)

Creutzfeldt-Jakob disease (CJD)

1) サル類での動物実験はABS L2とする。

●ABS L 4

*Herpesviridae*

*Simplexvirus*

*Cercopithecine herpesvirus*<sup>1)</sup> (三種) (Bウイルス)

1) 自然感染個体の扱いはABSL2とする。

2. 細菌

●ABS L 2

*Salmonella*<sup>1)</sup>

BSL3を除く全血清型

1) 別途考慮する。

●ABS L 3

*Mycoplasma*

*M. pulmonis*<sup>1)</sup>

*Streptococcus*

*S. zooepidemicus*<sup>1)</sup>

1) サル類での動物実験はABSL2とする。

3. 真菌

●ABS L 2

*Pneumocystis carinii*

4. 寄生虫

●ABS L 2

*Aspiculuris tetraptera*\*

*Spiroucleus muris*\*

*Syphacia spp*

註：ABSL2に指定された寄生虫を用いた実験を行う際は、完全な尿尿処理を行い得るケージを用いて排泄物の処理を行うとともに、実験終了後はケージ並びに実験室が熱処理できる施設で行う。



### 3. 特定病原体等のBSL分類

国立感染症研究所においてBSL分類された病原体のうち、下記のもの感染症法改正（平成18年12月）により特定病原体等として指定され、取扱いには法に基づく規制が課せられるので、再掲した。法の施行は平成19年6月1日である。

註：特定病原体等のそれぞれを一種病原体等（一種）から四種病原体等（四種）と示す。

#### 1. ウイルス

##### ●BSL1

なし

##### ●BSL2

*Flaviviridae*

*Flavivirus*

*Dengue virus*（四種）

*Japanese encephalitis virus*（四種）（at, m, ML-17, S株を除く）

*Orthomyxoviridae*

*Influenzavirus A*

*Influenza A virus*（四種）（H5N1またはH7N7の弱毒株<sup>1)</sup>、H2N2、新型インフルエンザ等感染症の病原体（「厚生労働大臣が定める三種病原体等及び四種病原体等」（平成19年厚生労働省告示第202号）に規定されるものに限る）

*Picornaviridae*

*Enterovirus*

*Poliovirus*（四種）

*Poxviridae*

*Orthopoxvirus*

*Monkeypox virus*<sup>2)</sup>（三種）

*Rhabdoviridae*

*Lyssavirus*

*Rabies virus*（三種）（CVS, ERA, Flury Fuenzalida S-51, Fuenzalida S-91, Kelev, LEP, Nishigahara, Paris Pasteur, PM, PV, SAD, Vnukovo-32株）

1) A/duck/Hokkaido/Vac-1/2004(H5N1), A/turkey/Turkey/1/2005(H5N1)(NIBRG-23), A/turkey/Turkey/1/2005(H5N1)(NIBRG-23), A/Viet Nam/1194/2004(H5N1)(NIBRG-14), A/Indonesia/05/2005(H5N1) (Indo05/PR8-RG2), A/duck/Hokkaido/Vac-2/2004(H7N7), A/equine/Newmarket/1/77(H7N7)は、除く。

2) 動物実験を行う場合はABSL3とする。

##### ●BSL3

*Bunyaviridae*

*Hantavirus*

- Hantaan virus* (三種)
- Seoul virus* (三種)
- Dobrava-Belgrade virus* (三種)
- Puumala virus* (三種)
- Andes virus* (三種)
- Sin Nombre virus* (三種)
- New York virus* (三種)
- Bayou virus* (三種)
- Black Creek Canal virus* (三種)
- Laguna Negra virus* (三種)
- Phlebovirus*
  - Rift Valley fever virus* (三種)
- Coronaviridae*
  - Coronavirus*
    - Severe acute respiratory syndrome coronavirus (SARS coronavirus)* (二種)
- Flaviviridae*
  - Flavivirus*
    - Kyasanur Forest disease virus* (三種)
    - Omsk hemorrhagic fever virus* (三種)
    - Tick-borne encephalitis virus* (三種)
    - West Nile virus* (四種)
    - Yellow fever virus* (17D vaccine strainを除く) <sup>3), 4)</sup> (四種)
- Herpesviridae*
  - Simplexvirus*
    - Cercopithecine herpesvirus* <sup>3), 4)</sup> (三種) (Bウイルス)
- Orthomyxoviridae*
  - Influenzavirus A*
    - Influenza A virus* (四種) (H5N1又はH7N7の強毒株、および新型インフルエンザ等感染症の病原体(「厚生労働大臣が定める三種病原体等及び四種病原体等」(平成19年厚生労働省告示第202号)に規定されるものを除く)に限る)
- Paramyxoviridae*
  - Henipavirus*
    - Nipahvirus* <sup>3), 4)</sup> (三種)
    - Hendra virus* <sup>3), 4)</sup> (三種)
- Rhabdoviridae*
  - Lyssavirus*
    - Rabies virus* (三種) (CVS, ERA, Flury Fuenzalida S-51, Fuenzalida S-91, Kelev, LEP, Nishigahara, Paris Pasteur, PM, PV, SAD, Vnukovo-32株及びHEP, RC・HL株を除く)
- Togaviridae*
  - Alphavirus*
    - Eastern equine encephalitis virus* (三種)
    - Venezuelan equine encephalitis virus* (三種)
    - Western equine encephalitis virus* (三種)

3) 診断検査のための少量培養に限る。それ以外はBSL4とする。

4) 取扱いについては、別途規定のマニュアルに従うこと。

● B S L 4

*Arenaviridae*

*Arenavirus*

*Guanarito virus* (一種)

*Sabia virus* (一種)

*Junin virus* (一種)

*Lassa virus* (一種)

*Machupo virus* (一種)

*Bunyaviridae*

*Nairovirus*

*Crimean-Congo hemorrhagic fever virus* (一種)

*Filoviridae*

*Ebola virus*

*Ivory Coast ebolavirus* (一種)

*Reston ebolavirus* (一種)

*Sudan ebolavirus* (一種)

*Zaire ebolavirus* (一種)

*Marburg virus*

*Lake Victoria marburgvirus* (一種)

*Poxviridae*

*Orthopoxvirus*

*Variola virus* (major, minor) (一種)

2. 細菌

● B S L 1

なし

● B S L 2

(ヒトから分離されるものすべてがあげられているわけではない。必要に応じ別途協議する。)

*Clostridium*

*C.botulinum* (二種)

*Escherichia*

*E.coli* (四種) (腸管出血性大腸菌に限る)

*Shigella*

*S. sonnei* (四種)

*S. dysenteriae* (四種)

*S. flexneri* (四種)

*S. boydii* (四種)

*Vibrio*

*V.cholerae* (四種)

(血清型O1, O139に限る)

ボツリヌス毒素 (二種)

志賀毒素 (四種)

<クラミジア、リケッチア>

*Chlamydophila*

*C.psittaci*<sup>1)</sup> (四種)

1) 大量 (20リットルを目途) に増殖させる場合はBSL3とする。

●BSL3

*Bacillus*

*B.anthraxis* (二種) (34F2及びDavis株を除く)

*Brucella*

*B. abortus* (三種)

*B. canis* (三種)

*B. suis* (三種)

*B. melitensis* (三種)

*Burkholderia*

*B.mallei* (三種)

*B.pseudomallei* (三種)

*Francisella*

*F.tularensis* (二種)

(亜種ツラレンシス及びホルアークティカ、但し、B38及びLVS株は除く)

*Mycobacterium*

*M.tuberculosis* (四種)

(多剤耐性菌を除く)

*M.tuberculosis* (三種)

(多剤耐性菌に限る)

*Salmonella*

*S.enterica*

serovar Paratyphi A (四種)

serovar Typhi (四種)

*Yersinia*

*Y.pestis* (二種)

<クラミジア、リケッチア>

*Coxiella*

*C.burnetii* (三種)

*Rickettsia*

(Spotted fever group)

*R. japonica* (三種)

*R.rickettsii* (三種)

(Epidemic typhus group)

*R. prowazekii* (三種)

3. 真菌

●BSL1

なし

●BSL2

なし

●BSL3

*Coccidioides immitis* (三種)

4. 寄生虫

●BSL1

なし

●BSL2

*Cryptosporidium parvum* (四種)

(遺伝型I型、II型に限る)

●BSL3

なし