

令和 5 年度動物用医薬品の事故防止・被害対応業務における病性鑑定由来ウイルスの性状調査成績概要

動物医薬品検査所では、平成 7 年度から動物用医薬品の使用に伴う事故防止・被害対応業務として、変異や変遷が生じやすい微生物あるいは野外微生物環境変化の指標となる微生物を対象として、関係機関から各種微生物株の収集を行っている。収集した微生物株については、各種試験等を実施し、それら試験成績に関する情報提供をしており、令和 5 年度に収集（令和 4 年～令和 5 年の間に収集）した豚サーコウイルス 2 型（PCV2）、豚サーコウイルス 3 型（PCV3）及び豚繁殖・呼吸障害症候群ウイルス（PRRSV）について調査成績をまとめたので、その概要を報告する。

分子系統樹解析は、サンガーシーケンス法により得られた塩基配列について分子系統樹解析（MEGA 11 ソフトウェア、近接結合法（1000 ブートストラップ））を行い、遺伝子型又はクラスター分類を行った。

1. 豚サーコウイルス 2 型（PCV2）

7 農場 7 個体由来のサンプルから PCR により検出した PCV2 について、open reading frame（ORF）2 の塩基配列の分子系統樹解析を行い、遺伝子型分類を行った。その結果、全ての検体が PCV2d-2 に分類された。PCV2d-2 が多い結果は、既報（小池ら，2018）における近年国内で浸潤している遺伝子型の傾向と一致するものであった。

2. 豚サーコウイルス 3 型（PCV3）

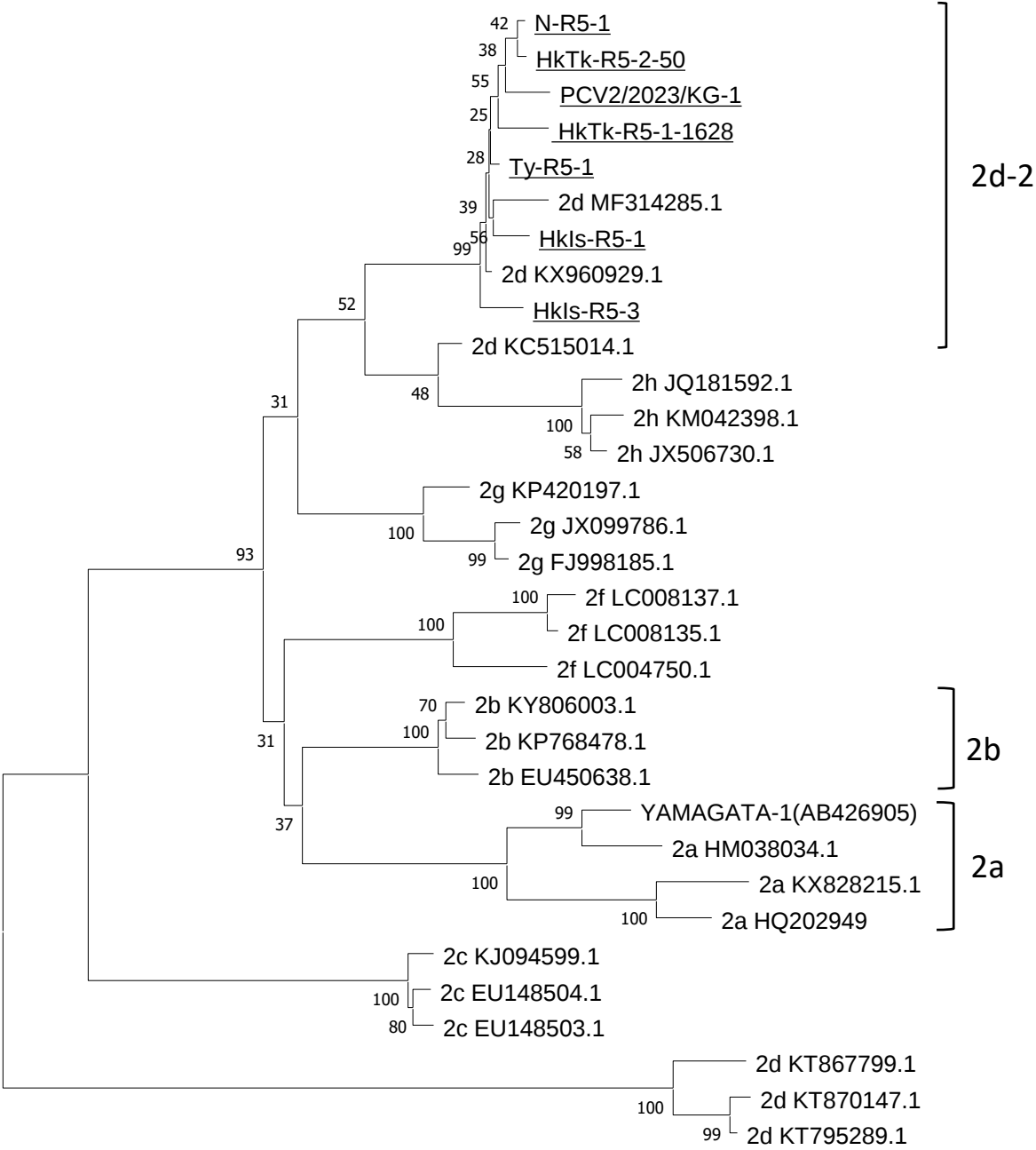
2 農場 3 個体由来のサンプルから PCR により検出した PCV3 について、ORF2 の一部の塩基配列の分子系統樹解析を行い、遺伝子型分類を行った。その結果、個体ごとの各遺伝子型の割合は、PCV3b2 66.7%（2/3）、PCV3a2 33.3%（1/3）であった。なお、収集期間において、同一農場で異なる遺伝子型の個体はなかった。

3. 豚繁殖・呼吸障害症候群ウイルス（PRRSV）

10 農場 20 個体由来のサンプルから PCR により検出された PRRSV について調査した。その結果、全ての PRRSV は北米型である Betaarterivirus suid 2 であった。また、ORF5 の塩基配列の分子系統樹解析によるクラスター分類では、個体ごとの各クラスターの割合は、多いものからクラスターⅣ 65.0%（13/20）、クラスターⅢ 20.0%（4/20）、クラスターⅡ 10.0%（2/20）、クラスターⅠ 5.0%（1/20）であった。また、農場単位では、多いものからクラスターⅣ 60.0%（6/10）、クラスターⅢ 20.0%（2/10）、クラスターⅡ 20.0%（2/10）、クラスターⅠ 10.0%（1/10）であった。なお、収集期間において、同一農場でクラスターⅠとクラスターⅣの個体が 1 農場で検出されたが、その他の農場においては同一農場で異なるクラスターの個体は検出されなかった。

1. 小池郁子，村田 知，大井宗孝，村上 賢：2009～2016 年に国内の健康豚から検出された豚サーコウイルス 2 型の遺伝子型の変化，日獣会誌，72 481～486（2019）

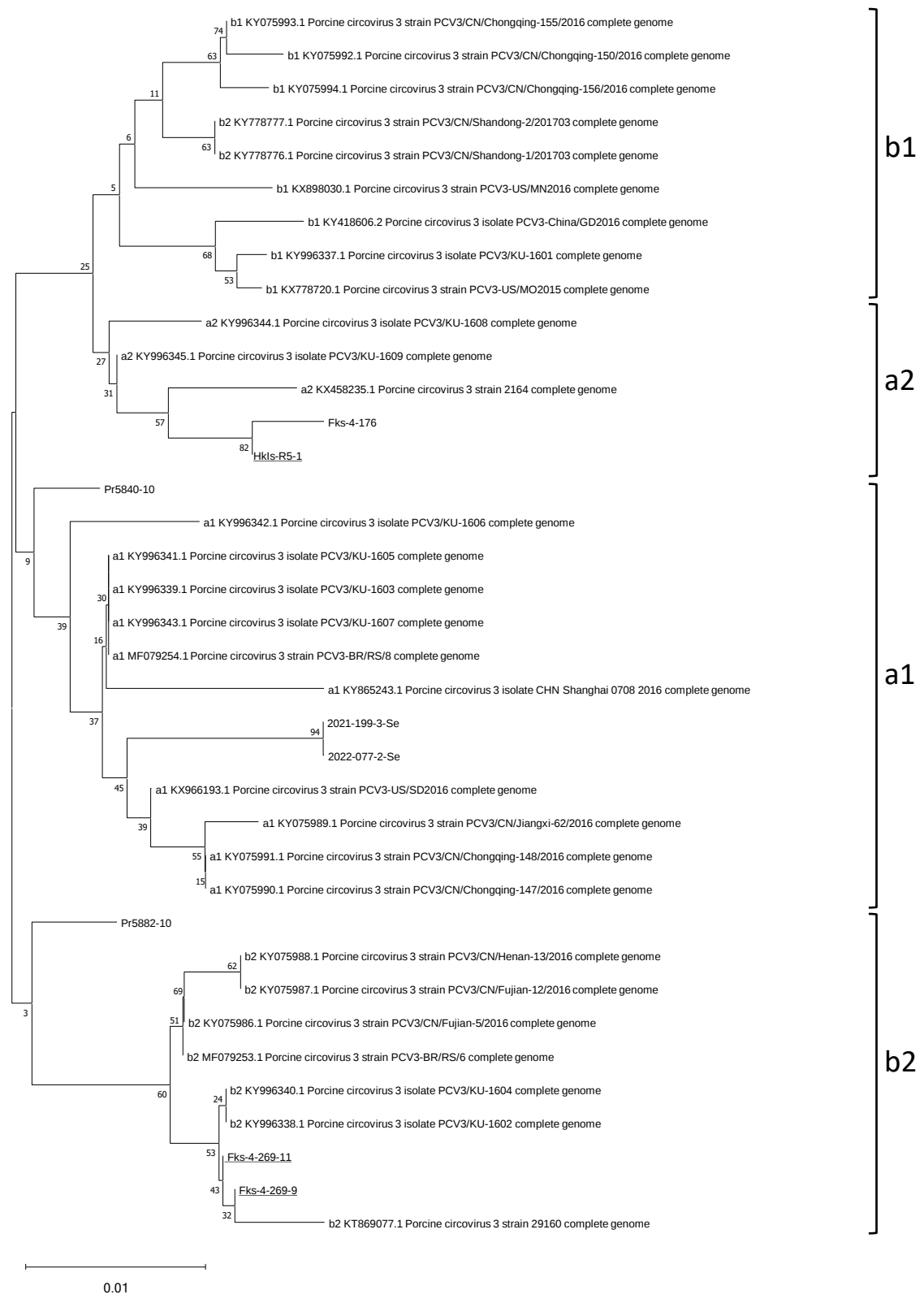
PCV2(ORF2)



0.02

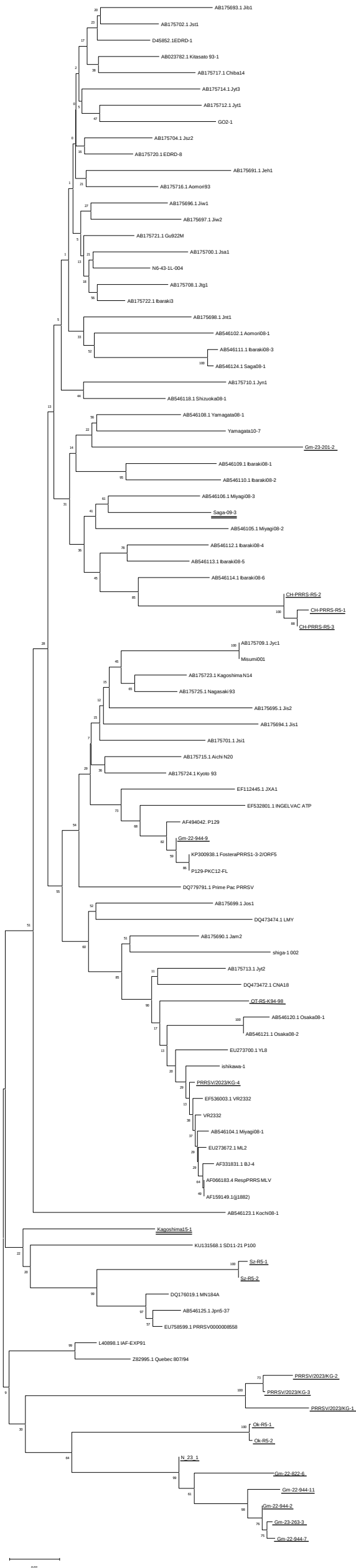
※ MEGA 11 (近接結合法、1000bootstrap)による
※※下線の株は令和 5 年度収集株

PCV3(ORF2の一部)



※ MEGA 11 (近接結合法、1000bootstrap)による
※※下線の株は令和 5 年度収集株 (系統樹作成のため、令和 4 年度収集株も使用)

PRRSV



Cluster III

Cluster I

Cluster V

Cluster II

Cluster IV

※ MEGA 11（近接結合法、1000bootstrap）による
※※下線の株は令和5年度収集株
※※※二重下線の株は国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構動物衛生研究部門より提供を受けたものである