

광견병 해외 발생동향 역학정보 및 관리대책 (OIE World Animal Health Status; Rabies)

강영배* · 신진호**

광견병(rabies; OIE List B 058)과 관련, 국제수역사무국 (OIE; Office deInternational Epizooties)에서 제공한 최근의 발생정보를 중심으로 역학동향과주요국가별 광견병 관리대책을 검토하였다.

최근에 수집된 광견병 해외발생 역학정보 자료는 92/93년도 보고자료이므로실제적으로는 91/92년도의 발생실태로 보며된다.

* 자료 : Animal Health Yearbook (OIE/FAO/WHO)
International Zoo-sanitary Code (OIE)
HANDISTATUS; Computer Data Base (IICA)

1. 광견병 발생동향 총괄

최근의 FAO/OIE/WHO연보에 의하면, 총 171개국 중 105국에서 광견병이 발생된 바 있으며 (61.4%), 지역적으로는 아프리카 지역이 80.4%로 가장 높은 비율을 나타내고 있고, 남북 아메리카 지역 62.2%, 유럽지역 58.1%, 아시아 지역 56.1%의 순이었다. 오세아니아 지역의 11개 국가는 모두 광견병 비발생국인 것으로 확인되었다.

많은 나라에서 여전히 광견병의 유행이 계속되며, 아시아, 중동, 아프리카, 중남미의 대부분의 국가가 광견병(고전적인 도시형)이 문제이고, 발생수가 증가하고 있는 나라가 많다. 특히, 인도, 태국, 멕시코, 브라질, 이디오피아 기타 아프리카 여러나라에서 심각하다.

광견병 비발생국가 (영토) 수는 모두 61개로 우리나라도 1993까지는 비발생국으로 보고되어 있었으며, 그 밖에, 일본, 말레이시아, 호주, 뉴질랜드, 핀란드, 스웨덴, 노르웨이, 영국, 아일랜드, 아이슬란드, 스페인, 포르투갈, 우루과이 등이며, 나머지는 작은 섬 나라들이다.

광견병바이러스속에는 4개의 혈청형이 있으며, 진성 광견병바이러스는 혈청형 1이고, 혈청형 2는 Lagos-bat주로 대표되는 아프리카 분리 바이러스이다. 혈청형 3은 Mokola Rhabdo바이러스주로 대표되는 바이러스로 아프리카에서 분리하였다. 혈청형 4는 Duvenhage Rhabdo 바이러스주로 대표되는 바이러스로 남아프리카와 짐바브웨의 사람, 박쥐로부터 분리하였다. 이들과는 달리 나이지리아에서 분리한 Kotonkan 바이러스, 수단에서 분리한 Obodhiang 바이러스 및 북미에서 분리한 European rat 바이러스 등의 미분류 바이러스도 있다. yssa바이러스속 내에서 혈청형 2,3,4는 진성 광견병바이러스(혈청형 1)와

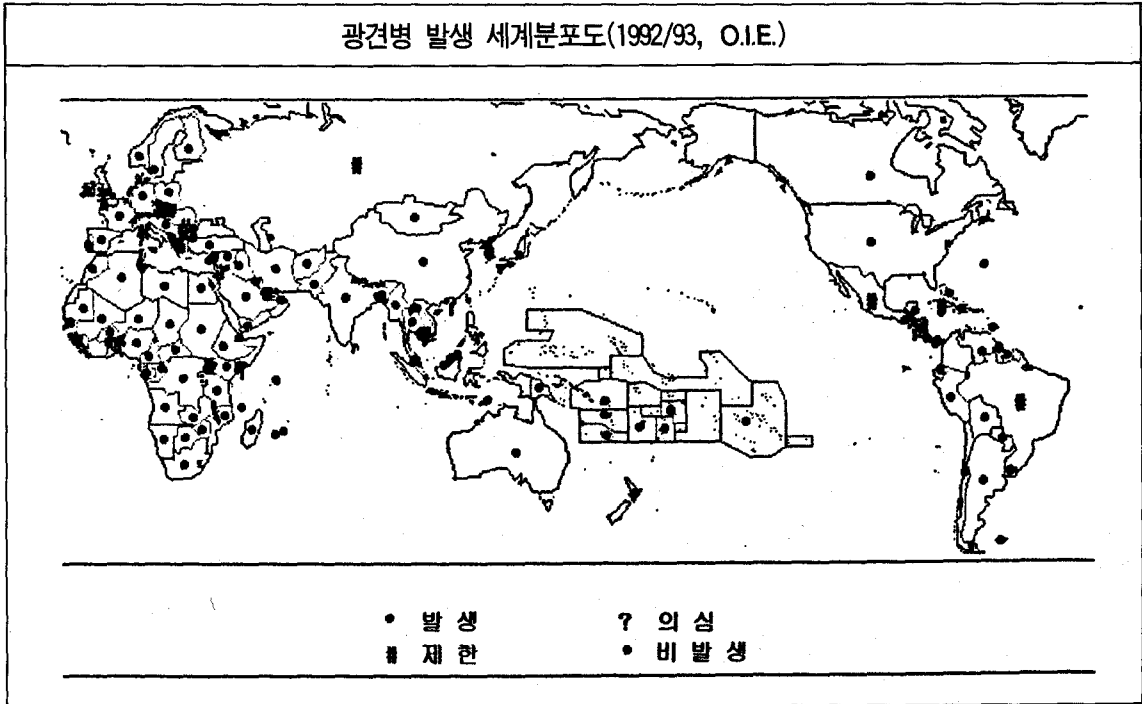
* 가축위생연구소 해외전염병과 과장(대한수의사회 학술홍보위원)

** 가축위생연구소 해외전염병과 연구사

광견병 발생동향 총괄(1992/93)

지역별	조사대상국 수	발생국 수(%)	미확인국 수	비발생국 수(%)
아프리카지역	51	41(80.4)	2	8(15.7)
아메리카지역	37	23(62.2)	1	13(35.1)
아시아지역	41	23(56.1)	2	16(39.0)
유럽지역	31	18(58.1)	0	13(41.9)
오세아니아지역	11	0(0)	0	11(100)
계	171	105(61.4)	5(2.9)	61(35.7)

광견병 발생 세계분포도(1992/93, O.I.E.)



혈청학적으로 부분교차하며, 감염된 사람과 동물에 광견병 같은 신경증상을 보여, 광견병 유사 바이러스라고 불린다. 한편, 유럽, 아시아, 아프리카 등으로부터 분리한 광견병바이러스주(가상독)의 단백질을 다수의 단크론항체를 이용하여 조사한 결과, 마다카스카르, 태국, 이란에서 분리한 바이러스는 다른 광견병바이러스와 비교하여 상당히 다른점이 있다는 것이 밝혀졌다. 이러한 다른 바이러스에 감염된 사람의 치료는 신중하게 할 필요가 있다.

국가별 광견병 발생보고와 관리대책에 관하여는, 국제수역사무국(OIE), 국제식량농업기구(FAO), 세계보건기구(WHO) 등에서 지정한 양식과 코드에 따라, 보고를 받고 있는데, 현재 국제수역사무국(OIE)에서 규정해 놓고 있는 보고양식의 범예를 보이면 다음 표와 같다.

먼저, 동물그룹은, api (꿀벌)로부터 avi (조류), bov (소), buf (물소), can (개과 동물) 등 18종으로 구분해 놓고 있으며, 질병발생 현황에 대하여는, 0000 (never

광견병 발생 및 관리대책 보고(O.I.E.) 기재사항 범예

Animal group

api	bees
avi	avian
bov	bovine
buf	buffalo
can	canine
cap	caprine
cml	camel
equ	equine
fau	wild fauna(vertebrates)
fel	feline
lep	hare/rabbit
ovi	ovine
pel	fur-bearing animals(in farms)
pis	fish
sui	swine
c/f	canine/feline
o/c	ovine/caprine
etc	other

Disease occurrence

0000	Never reported
-	Not reported
year	Year of last occurrence
?	Suspected but not confirmed
()	Exceptional occurrence
	Low sporadic occurrence
	Enzootic
	High occurrence
?	Serological evidence and/or isolation of causative agent, no clinical disease
..	Disease exists ; distribution and occurrence unknown
()	Confined to certain regions
) (Ubiquitous
!	Recognised in country for the first time
<=	Only in imported animals(quarantine)
...	No information available

Disease control

Cn	Control of non-vertebrate vectors
Cr	Control of wildlife reservoirs
P	Prohibition of import from infected countries
Pa	Control programme for only some areas of the country or certain types of breeding
Pn	Control programme for the whole country
Q	Quarantine, movement control and other precautions at frontier and inside the country

Qf	Quarantine and other precautions at frontier
Qi	Quarantine measures and movement control inside the country
S	Stamping-out policy
Sp	Modified stamping-out policy
T	Treatment
te	Testing
tv	Voluntary testing
V	Vaccination
Vp	Vaccination prohibited
*	Notifiable disease

reported; 동 국가내에 그러한 질병이 한번도 발생된 적이 없음), - (not reported; 발생보고 없음), year (year of last occurrence; 최종 발생년도), ? (suspected but not confirmed; 발생의심은 있으나 확인된 바는 없음) 등으로 구분해 놓고 있다.

질병 관리대책에 관하여는, Cn (control of non-

-vertebrate vectors; 비척추류 매개체에 대한 방제), Cr (control of wildlife reservoirs; 야생의 보유숙주에 대한 방제), P (prohibition of import from infected countries; 발생국가로부터의 수입금지) 등으로 구분해 놓고 있다.

아시아 지역의 광견병 발생 분포도(1992/93, O.I.E.)



1) 아시아 지역의 광견병 발생동향 및 관리대책 현황

많은 나라에서 여전히 광견병의 유행이 계속되며, 대부분의 국가가 개 광견병(고전적인 도시형)이 문제

이다. 특히, 인도, 태국, 이란 등의 국가에서 심각하다. 특히, 태국과 이란에서 분리된 바이러스는 다른 광견병바이러스와 비교하여 유전면역학적 성상 상당히 다른점이 있다는 것이 밝혀졌다.

아시아 지역의 광견병 비발생국을 국가별로 조사

아시아 주요국의 광견병 발생현황 및 관리대책(92/93, O.I.E.)			
Japan	BOV -	1953	Qf*
	CAN -	1956	QfV *
	CAP -	1953	Qf*
	EQU -	1952	Qf*
	FAU -	1956	Qf
	FEL -	1956	Qf*
	OVI -	1953	Qf*
	SUI -	1951	Qf*
	Jordan	CAN +	
Note : ALSO FOX : +			
Kampuchea	CAN ++		V
	FEL ++		V
Korea Democratic Pe	BOV +		V
	CAN +		
Korea Republic	BOV -		*
	CAN -	1984	PnQfV *
	CAP -		*
	EQU -		Qf*
	FAU -		*
	FEL -		QfV *
	OVI -		*
	SUI -		*
Kuwait	BOV -		
	CAN -		
	CAP -	1988	
	EQU -		
	FAU -		
	FEL -	1987	

해 보면, Hong Kong, Cyprus, Brunei, Kuwait, 대한민국, 일본, Iraq, Macao, Malaysia(본토 및 주변 영토 포함 3개 지역), Oman, Qatar, Singapore, 태국, United Arab Emirate 등이며, Laos와 Yemen (People's Democratic Republic)은 광견병 발생여부가 확인되지 않고 있다.

말레이시아는 광견병 비발생국으로 보고되어 있었으나, 1992년 9월에 북쪽 Perlis주에서 개 광견병이 다시 발생된 바 있다. 말레이시아 정부 수의당국은 주변지역의 배회견(straydogs)에 대한 작살계획과 집에서 사육하는 개과동물에 대한 예방접종계획을 수립하여 시행하기로 결정한 바 있다.

일본의 광견병은 고전적인 도시형으로 개에 대한 철저한 예방접종 사업을 벌여 1957년도에 박멸에 성공한 바 있다. 다행히 일본에는 야생동물의 광견병이 없는 것으로 알려져 있어, 그 후로 광견병의 발생은

아직까지 한건도 없지만, 현재에도 매년 1회 개에 대한 예방접종은 계속하고 있다.

2) 아프리카 지역의 광견병 발생동향 및 관리대책 현황

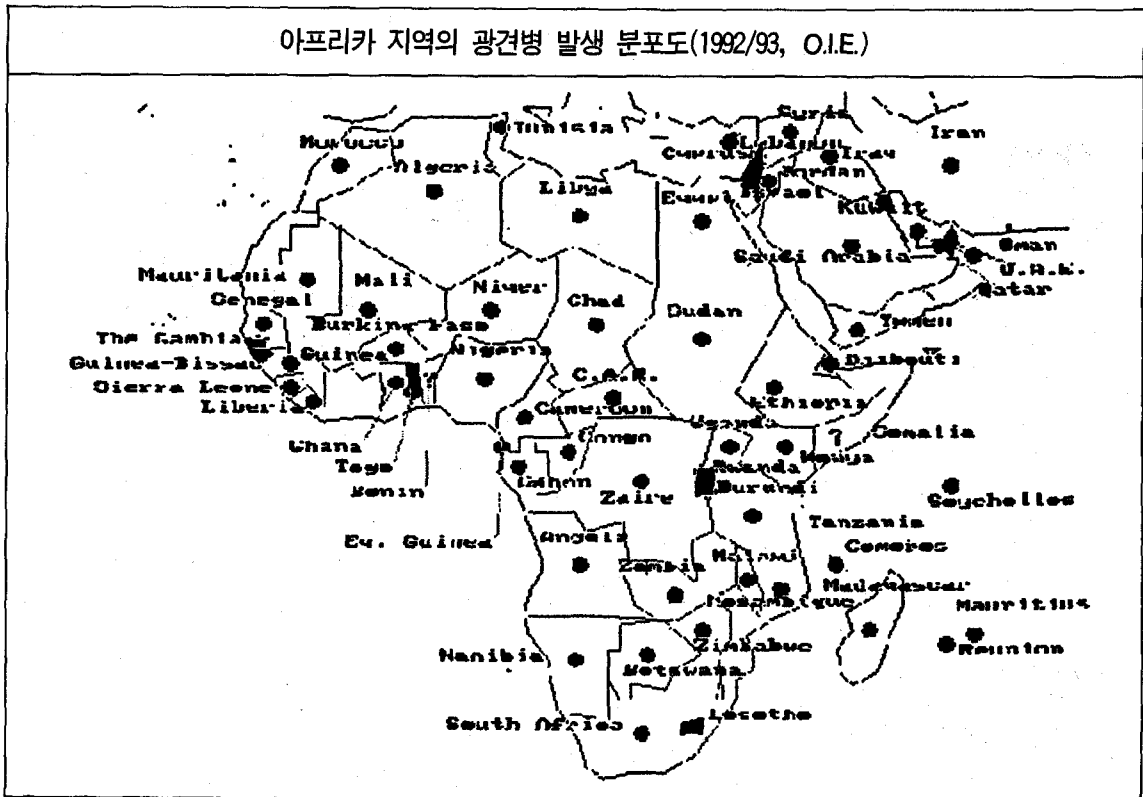
Morocco

국가 광견병 방역계획 사업(National Rabies Control Programme)이 1992에 완료되었으며, 그 결과로 동물의 광견병 발생건수가 안정화된 바 있으며, 인체의 광견병 발생건수가 감소되고 있다. 보완적인 방역사업을 위한 계획이 마련된 바 있다.

Algeria

광견병 예방접종 3개년 계획사업이 개시된 바 있다.

아프리카 지역의 광견병 발생 분포도(1992/93, O.I.E.)



Cameroon

개에서 광견병이 다시 발생된 바 있다.

Namibia

자칼(jackals)에서 광견병이 다시 발생되고 있다.

Ghana

1991년이래, 광견병 예방접종 사업의 결과로 본 병의 발생이 감소추세에 있다. 개와 고양이에 대한 수입규제 규정이 강화된 바 있다.

아프리카 지역의 광견병 비발생국을 국가별로 조

아프리카 주요국의 광견병 발생현황 및 관리대책(92/93, O.I.E.)			
Algeria	BOV	+++	PnV *
	CAN	+++	PnV *
	CAP	++	PnV *
	EQU	+	PnV *
	FEL	+++	PnV *
	OVI	++	PnV *
	Angola	BOV	-
CAN		++) (P PnQiV *
CAP		- 0000	
EQU		- 0000	
FAU		...	
FEL		+) (P PnQiV *
OVI		- 0000	
SUI		- 0000	
Benin	BOV	...	*
	CAN	?	CrPaQiV *
	CAP	...	*
	EQU	...	*
	FAU	...	*
	FEL	?	CrPaQiV *
	OVI	...	*
SUI	...	*	
Botswana	BOV	+++) (P V *
	CAN	++) (P PnQ V *
Note : FAU : 16 CONFIRMED CASES IN JACKALS.	CAP	+++) (P *
	EQU	+	P *

사해 보면, Central African Republic, Comoros, Congo, Djibuti, Libya, Mauritius, Reunion, Seychelles 등이며, Benin과 Somalia는 광견병 발생여부가 확인되고 있지 않다.

3) 남북 아메리카 지역의 광견병 발생동향 및 관리대책 현황

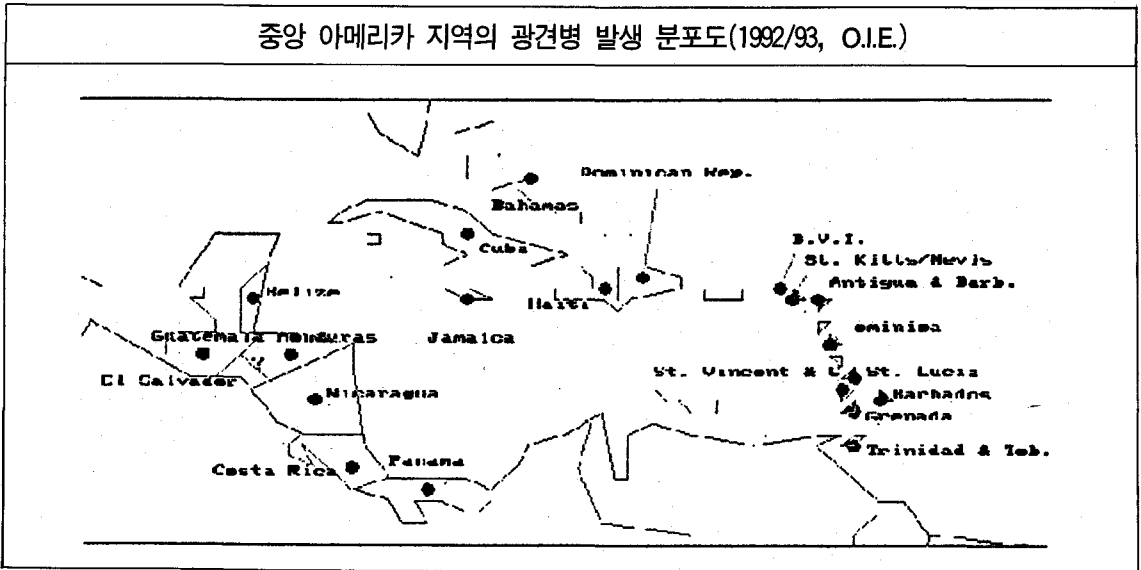
North America

북 아메리카에 있어서의 광견병은 삼림형으로 스

북 아메리카 지역의 광견병 발생 분포도(1992/93, O.I.E.)



중앙 아메리카 지역의 광견병 발생 분포도(1992/93, O.I.E.)



남 아메리카 지역의 광견병 발생 분포도(1992/93, O.I.E.)



컹크에의 유행이 가장 많고, 너구리, 여우, 식충박쥐 등 사이에서도 본 질병의 유행이 계속되고 있다. 이런 동물을 접촉한 개, 고양이, 소, 말, 양 등의 가축에 산발적인 발생이 나타난다. 백시니아 바이러스를 벡터로 해서 만든 경구백신을 너구리와 스컹크의 광견병 방제에 사용하는 것을 검토중이며, 미국동부에서는 시험을 마치고 실용단계에 접어들었다.

South America 및 Latin America

중남미에는 개에 의한 도시형 광견병도 많아, 파라과이, 브라질, 에콰도르, 멕시코에서 특히 발생 수가 많다. 이 지역에 특유한 광견병은, 감염된 흡혈박쥐가 매개하는 박쥐형 광견병이다. 감염박쥐는 불현성 감염 증상을 나타내며, 소, 양, 산양등의 가축과 드물

게는 사람에게 감염을 일으킨다. 이 흡혈박쥐는 멕시코에서 아르헨티나 중부까지 분포하여 중남미와 트리니다드 토바코의 축산 특히 소에 큰 피해를 주고 있다. 그러나, 칠레와 우루과이에서는 흡혈박쥐에 의한 광견병 보고는 없었다. 광견병바이러스는 거의 모든 포유동물에 병원성을 갖지만, 중남미의 흡혈박쥐에 대해서는 병원성이 거의 없는 것으로 알려져있다.

남북 아메리카 지역의 광견병 비발생국을 국가별로 조사해 보면, Antigua, Barbuda, Bahamas, Barbados, Bermuda, British Virginia Island, Costa Rica, Dominica, Falkland, Jamaica, Saint Christopher 등이다. El Savador는 광견병 발생여부가 확인되지 않은 나라이다.

아프리카 주요국의 광견병 발생현황 및 관리대책(92/93, O.I.E.)

Suriname	BOV	+	V
	CAN	-	V *
	CAP	-	V *
	EQU	-	*
	FAU	...	*
	FEL	-	V *
	OVI	-	V *
	SUI	-	*
	Trinidad and Tobago	BOV	+
			*
CAN		-	CrQfV *
CAP		+	Cr*
EQU		+	Cr*
FAU		+	Cr*
FEL		-	CrQfV *
OVI		+	Cr*
SUI		-	Cr*
USA	BOV	+	PaV *
	CAN	+	V *
	CAP	+	V *
	EQU	+	V *
	FAU	++	V *
	FEL	+	V *
	OVI	+	V *
	SUI	(+)	V *
	Uruguay	BOV	-
CAN		-	1966 QfV *
CAP		-	0000

4) 유럽 지역의 광견병 발생동향 및 관리 대책 현황

유럽에 있어서는 붉은여우에서 삼립형의 광견병이 유행하나, 최근 독일, 프랑스, 벨기에 등에서 생독백

신을 섞은 특수한 먹이를 헐기 등으로 광범위하게 뿌려 여우에 투여하는 대책이 취해져 감염지역이 점차 서쪽으로 확산되는 것을 막는 데 성공했다. 국가 별 발생수도 감소하였다. 유럽 전체 발생 광견병의 21%가 여우가 가축에 전염시킨 경우이다. 또한 야생

유럽 지역의 광견병 발생 분포도(1992/93, O.I.E.)



동물 중 오소리, 사슴 등도 여우에 물려 감염된다. 러시아 및 구소련 국가군의 자세한 상황은 알 수 없지만, 너구리, 여우, 북극여우와 개가 광견병을 매개하고 있다.

유럽 내 대부분의 국가에 있어서는 광견병에 대하여 여우를 대상으로 경구접종(oral vaccination)을 시행하고 있다. 1992년도에는 모든 감염지역 내에서 연간 최소 1차례 이상 적용 시킨 바 있는데, 봄철과 가을철로 나누어 수행되었으며, 접종지역 총 면적은 약 350,000 Km²에 달하였다.

Germany

고도의 활동성인 광견병 발생이 3건 있었다.

Belgium

대부분의 광견병 발생에는 남부의 프랑스와의 인접지역에서 인정되고 있다.

France

1991년에 비하여 1992년은 41%나 감소된 바 있으며, 이러한 현상은 3년차의 감소추세를 보이고 있다.

Hungary

1992년부터 여우에 대한 경구접종을 시작하였다. Austria와의 국경지역 25 - 50 Km 벨트(약 5,000 Km²) 지역에서 시행한 것이다.

Italy

Slovenia와의 인접 국경지역에서 다발하고 있다.

Switzerland

France와의 인접 국경지역에서 재연되고 있다. 박쥐(Myotis daubentoni)에서도 광견병이 진단되고 있다. European bat lyssavirus(EBL)에 속하는 광견병 바이러스 스트레인으로 밝혀진 바 있다.

유럽 주요국의 광견병 발생현황 및 관리대책(92/93, O.I.E.)

Finland	BOV	-	1988	V *
	CAN	-	1988	V *
	CAP	-	0000	V *
	EQU	-	0000	V *
	FAU	(+)		*
	FEL	-	1988	V *
	OVI	-	0000	V *
	SUI	-	0000	*
	France	BOV	+	
CAN		+		SpV *
CAP		+		SpV *
EQU		+		SpV *
FAU		++	()	CrPaS V *
FEL		+		SpV *
OVI		+		SpV *
SUI		+		S *
German Democratic R		BOV	+	
	CAN	...		S *
	CAP	+		S *
	EQU	-		S *
	FAU	++		S *
	FEL	++		S *
	OVI	+		S *
	SUI	-		S *
	German Federal Repu	BOV	(+)	
CAN		(+)		
CAP		(+)		
EQU		(+)		SpV *
FAU		+		CrQiV *
FEL		(+)		
OVI		(+)		
SUI		(+)		Sp*
Greece		BOV	-	
	CAN	-		OfsptvV *
	CAP	-		
	EQU	-		

구 소련

구 소련에 속하여 있던 대부분의 독립국가에서도 광견병이 발생하고 있는 것으로 알려져 있다.

유럽내 광견병 비발생국을 국가별로 조사해 보면, Albania, Bulgaria, Greece, Irish Republic, Malta, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Channel (영국령), Great Britain, Isle of Man (영국령), Northern Ireland (영국령) 등이다.

5) 오세아니아 지역의 광견병 발생동향 및 관리대책 현황

오세아니아 지역에 있는 11개 국가는 모두 광견병 비발생국으로 보고되어 있다.

광견병 비발생국을 국가별로 조사해 보면, Australia, East Timor, Fiji, French Polynesia, New Caledonia, New Zealand, Papua New Guinea, Western Samoa, Solomon Islands, Tonga, Vanatua이다.

