

Mobile
Compact, Lightweight, Quick



PicoGene®測定チップ® (50枚/箱)

PicoGene®専用2×PCR (DNA検出用)
PicoGene®専用2×RT-PCR (RNA検出用)

ダイレクトにPCR検査を実現!



品名	商品コード	入数	メーカー希望 小売価格(税抜)
PicoGene®モバイルリアルタイムPCR装置	PCR1100	1台	¥798,000
PicoGene®測定チップ	MCP2000	50枚/箱	¥38,500
PicoGene®専用 2 x PCR (DNA検出用)	RGT100A	500µL x 2本/1 袋	¥50,000
PicoGene®専用 2 x RT-PCR (RNA検出用)	RGT200A	500µL x 2本/1 袋	¥75,000



株式会社ゴーフトン

〒300-2635 茨城県つくば市東光台5-4-2
TEL: 029-847-8686 FAX: 029-847-8693
<https://pcr.gofoton.co.jp/>



2025年12月

販売店



猫ウイルス感染症（FIPおよびSFTS）の迅速診断応用の検討



○趙彦杰¹⁾、高野友美²⁾、土岐朋義²⁾、岡林環樹³⁾、福井祐一⁴⁾、入江隆幸⁵⁾、三谷康正¹⁾、西澤尚文¹⁾

1) 株式会社ゴーフォトン (茨城県)、2) 北里大学獣医学部 (青森県)、3) 宮崎大学産業動物防疫リサーチセンター (宮崎県)、4) こまち動物病院 (茨城県)、5) 入江どうぶつ病院 (大分県)

【はじめに】

猫の臨床現場では、命にかかわる**ウイルス感染症**を早期に見つけることが大きな課題である。

猫伝染性腹膜炎 (FIP)

特に子猫の命に関わる重篤な疾患

猫コロナウイルス (FCoV) の体内変異によって発症する致死性の疾患であり、早期治療には迅速なFCoV検出が不可欠である。

重症熱性血小板減少症候群 (SFTS)

新興感染症

マダニ媒介性感染症

→ 伴侶動物由来人獣共通感染症

→ 急激な流行地拡大

西日本を中心とした流行 → 北海道、秋田、茨城 …



これらの感染症に対する**ウイルス遺伝子検査**が有効だが、従来は外注検査のため結果判明まで数日を要し、**治療開始の遅れや院内感染拡大**につながっていた。

【そこで本研究では】

以下の装置と専用試薬を用いた**核酸精製が不要な Direct RT-qPCR法**の有用性を、FIPおよびSFTSを例に猫臨床への応用の観点から評価した。

モバイルリアルタイムPCR装置 PicoGene® PCR1100 (株式会社ゴーフォトン, 以下 PicoGene®)



01 特徴 比較的安価

ハンディサイズの本体と専用の測定チップを使用し院内で簡便かつ短時間にダイレクトPCR検査が可能

02 開発中の検査系

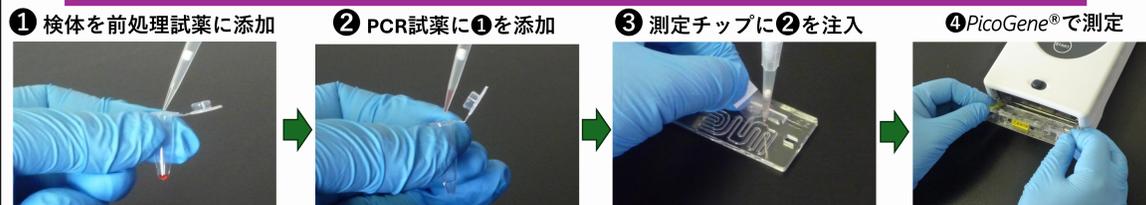
FCoV, SFTS, FHV-1, Chlamydia, FeLV, FPV, Leptospira

「数日待ち」から「院内30分診断」へ。



- ✓ 核酸精製なしでOK **専用試薬の特徴**
- 検体を直接添加するだけで、すぐにPCR可能
- ✓ オールインワン冷凍ミックス試薬
- 調製済み小分け冷凍試薬なので、分注や調製は不要
- ✓ インターナルコントロール (IC) 入りで安心
- ICを確認して、偽陰性防止

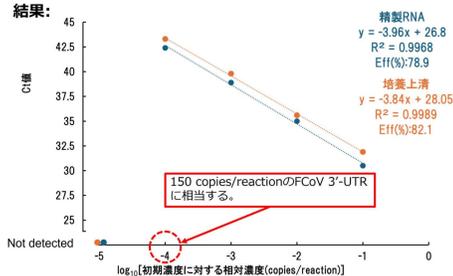
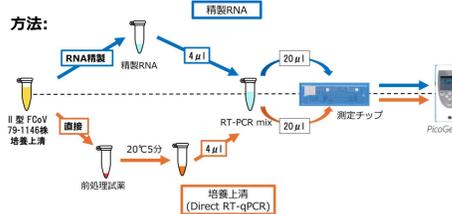
操作はとっても簡単！誰でも扱えるPCR検査



【検証1】FCoV Direct RT-qPCR法の有用性についての評価

1. 検出性能の評価

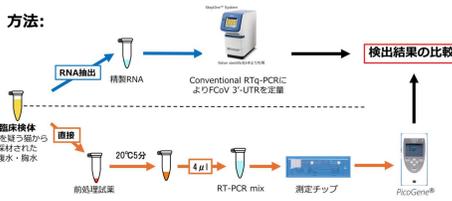
材料: II型FCoV 79-1146株の培養上清由来RNA



2. 臨床検体に対する検出性能の評価

材料: FIPを疑う猫から採材された腹水・胸水28検体

結果: 感度 (陽性一致率): 95.5% (21/22)
特異度 (陰性一致率): 100% (6/6)



	FCoV Direct RT-qPCR		合計
	陽性	陰性	
Conventional FCoV 3'-UTR RT-qPCR	陽性: 21	陰性: 1	22
	陽性: 0	陰性: 6	6
合計	21	7	28

3. FCoV RT-qPCR法の交差反応性の評価

材料: 各ウイルス株の培養上清または感染臓器乳剤由来の精製RNA

結果: PicoGene®によるFCoV RT-qPCR法は、I型およびII型FCoV株の両方で陽性を示した。一方、FHV-1、FPV、FCV、FIV、FeLV、SARS-CoV-2に対してはすべて陰性であった。これにより、本法がFCoVに対して高い特異性を有することが確認された。

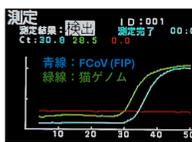
4. 動物病院で猫臨床検体の評価

経過日	臨床症状・所見	PicoGene®結果	治療経過
第1病日	食欲不振・腹膨満、大量の腹水を認める	FCoV陽性	FIPと迅速診断し、モルヌピラビル投与開始
第24病日	食欲回復、腹縮小、腹水消失	—	寛解に至る

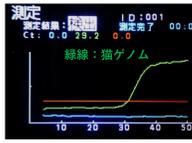
結果: PicoGene®による迅速診断により、早期治療介入が可能となり良好な臨床経過を示した

FCoV RT-qPCR法による結果の判定

FCoV遺伝子陽性



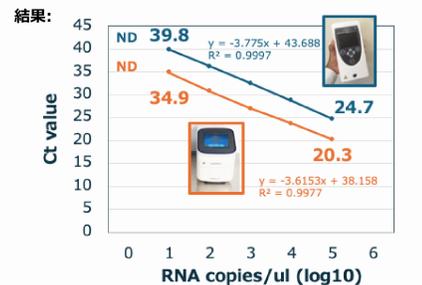
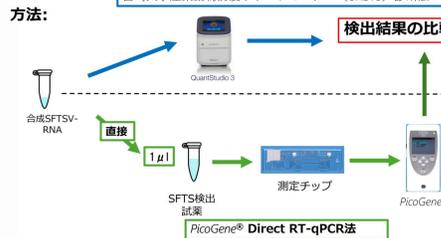
FCoV遺伝子陰性



【検証2】SFTSV Direct RT-qPCR法の有用性についての評価

1. 検出性能の評価

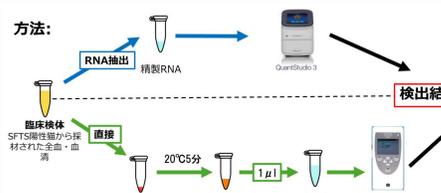
材料: SFTSVウイルス合成RNA



2. 臨床検体に対する検出性能の評価

材料: SFTSV陽性猫から採材された全血・血清5検体

結果: 血液 (EDTA) から検出感度: 100% (5/5)
血清から検出感度: 60% (3/5)



検体ID / Ct値	CADIC法*		SFTSV Direct RT-qPCR法	
	精製RNA	猫血液 (EDTA)	猫血液 (EDTA)	猫血清
A	16.5	32.6	32.6	NT
B	24.4	39.5	39.5	36.1
C	27.7	38	38	37.4
D	29.6	39.5	39.5	36.9
E	31.5	40	40	NT
検出率 (%)	100	100	100	60

*CADIC法: 宮崎大学産業動物防疫リサーチセンター診断法

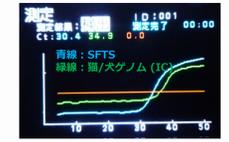
3. 動物病院で犬猫臨床検体の評価

種類	No.	品種	性別	年齢	PicoGene判定	PicoGene Ct値	臨床経過
犬	1	トイプードル	♂	9y	+	37.2	死亡
	2	柴犬	♂	7y	+	42.1	回復
猫	1	雑種	♂	3y	+	44.7	回復
	2	雑種	♀	4y	+	36	回復
	3	雑種	♀	5y	+	40.2	回復
	4	雑種	♀	5y	+	36.2	死亡
	5	雑種	♀	5y	+	40.6	回復
6	雑種	♀	8y	+	47.2	回復	
7	雑種	♂	2y	- (FN)	- (FN)	回復	

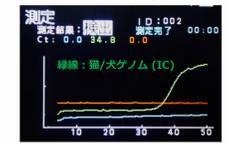
• 全9検体中8検体でPicoGene®陽性 (検出率 88.9%)
• 早期検査・早期治療により、多くの症例が回復傾向を示した → 臨床現場での有用性が高い

SFTSV RT-qPCR法による結果の判定

SFTSV遺伝子陽性



SFTSV遺伝子陰性



【結論】 PicoGene® Direct RT-qPCR法は、FIPとSFTSのいずれも短時間かつ高精度に検出でき、早期治療や感染拡大防止に役立つ。本法は小動物臨床における診断力を大きく向上させ、人獣共通感染症対策にも貢献し得る有用なツールであると考えられる。