島根保環研所報
第 54 号（2012）

資　料

島根県におけるインターフェロンγ遊離試験（QFT）結果（2012 年度）

角森ヨシエ・川上優太・樫本孝史・川瀬　遵・黒崎守人・佐藤浩二

１．目的

従来、結核感染の有無についての判定方法としてツベルクリン反応（ツ反）が実施されてきたが、ツ反は感度が高い反面、BCG 接種歴や結核菌以外の抗酸菌などの影響を受ける。これに対して、結核特異抗原で血液を刺激し産生されるインターフェロンγ遊離試験（以下 QFT）は BCG 接種歴や結核菌以外のほとんどの抗酸菌の影響を受けない。

2005 年に対外診断用キットとしてクォンティフェロン TB-2G が販売開始されて以来、同試験は急速に普及し、接触者健診ではなくてはならない検査法となっている。

また更に、2009 年には、より感度の高い第三世代であるクォンティフェロン TB ゴールドの販売が開始された。当所においても、QFT の検査依頼数は年々増加し、2012 年度は 1,167 件を実施した。（図１）

保健所の積極的疫学調査の結果と合わせ、QFT 検査の陽性率について分析したので、報告する

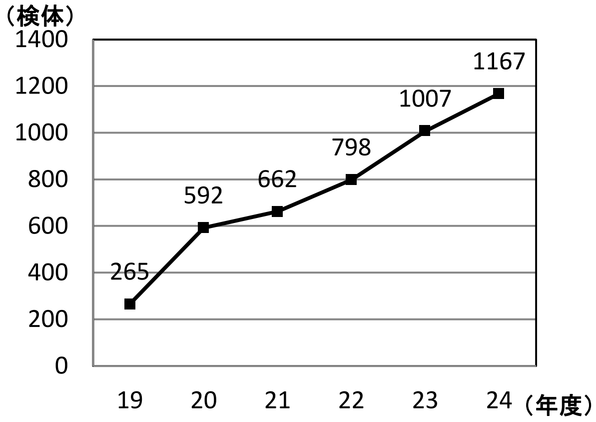

図１　　保健環境科学研究所での QFT 実施数

２．材料と方法

保健所による積極的疫学調査の結果、QFT 検査依頼のあった 949 件（接触直後の検査を除く）の検査結果について、積極的疫学調査の情報と比較した。

３．結果と考察

３．１　年代別陽性率

被検者の年齢が高くなるに従い陽性率が上昇している。19 歳以下（～10 代）の同居家族は 14 名であったが、そのうち４名が陽性（陽性率 28.6%）だった。

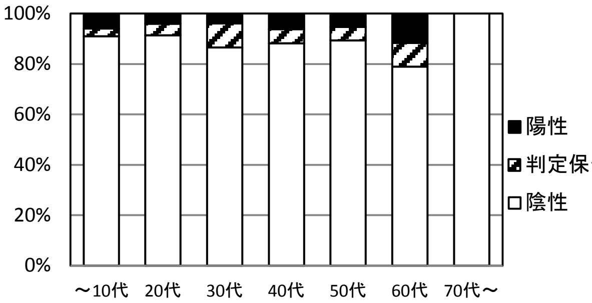

図２　年代別 QFT 陽性率
（２回実施の場合、接触直後を除く）

３．２　接触者区分別の陽性率

今年度は前年度に比べ、比較的 QFT 陽性率が低かったが、同居家族および医療従事者の QFT 陽性率は高かった。

また、救急隊員（５事例 13 名）、一時的な接触（法事で接触、患者と食事をした、30 分～２時間程度話をした、患者と同室の人に面会した等の 33 名）についての陽性者はなかった。

なお、その他の内訳は患者と長時間バスに同乗した人等である。（図３）

３．３初発患者の排菌量と接触者の QFT 陽性率

初発患者の発生届出時のガフキー号数（排菌量）と接触者の QFT 陽性率を比較した。

同居家族においては、患者のガフキー号数が大きい方が陽性率は比較的高いが、別居家族はガフキー号数に関わらず陽性率が低く、感染のリスクが低いことがわかる。

また、医療従事者や福祉業務従事者については、初発患者のガフキー号数の大きい方が接触者陽性率も高いとは言えないことから、過去の感染を反映している可能性がある。（図４～７）

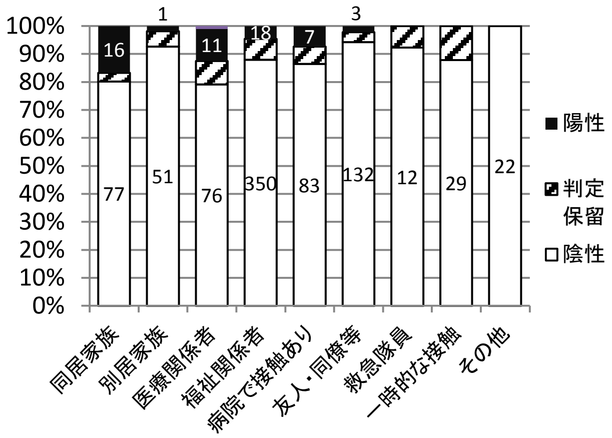

図３：区分別QFT 陽性率

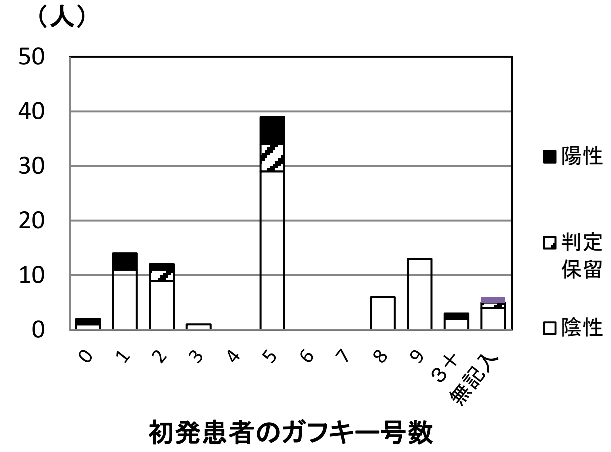

図６：初発患者のガフキー号数と医療従事者のQFT

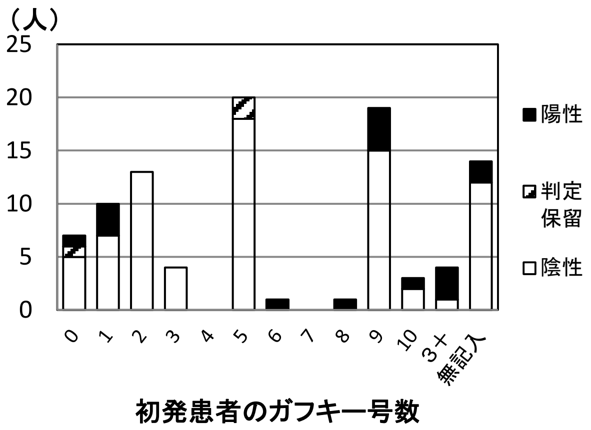

図４：初発患者のガフキー号数と同居家族のQFT

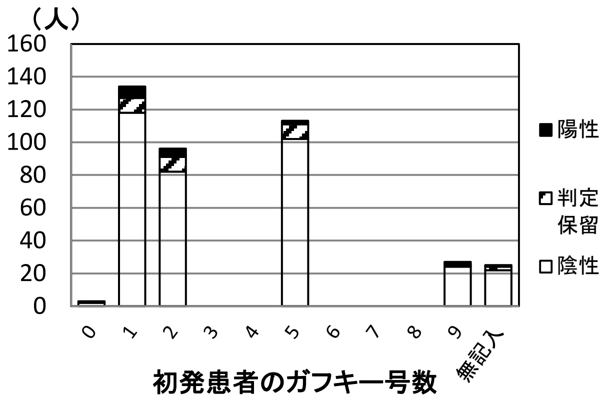

図７：初発患者のガフキー号数と福祉職員のQFT

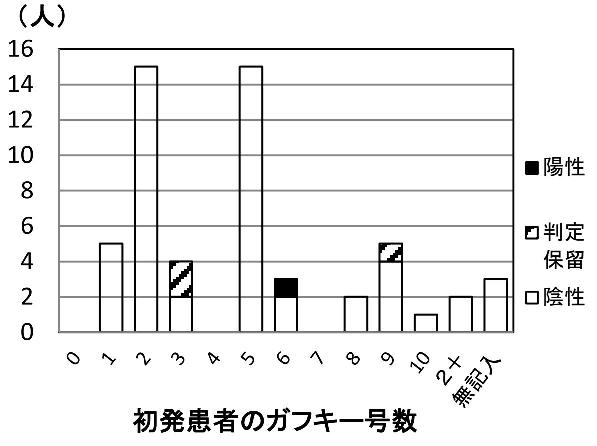

図５：初発患者のガフキー号数と別居家族のQFT

３．４　QFT を２回実施した場合の結果の変化

結核発生届出直後に接触者を検査し、さらに１、２ヶ月後に２回目の検査を実施した人が 245 名あった。

内訳は同居家族 25 名、別居家族５名、医療従事者 21 名、福祉業務従事者 114 名、その他 80 名であった。

１回目と２回目の結果が同じ人が 216 名(88.2%)、陰性→判定保留９名(3.7%)、判定保留→陰性 16 名(6.5%)、陰性→陽性の人はいなかった。判定保留→陽性は２名(0.8%)いたが、TB Ag-Nil が 0.28→0.37、0.21→0.37 と１回目の値が比較的高い人であった。(表１)

		２　回　目			
		陰性	判定保留	陽性	判定不可
１回目	陰性	203	9		1
	判定保留	16	12	2	
	陽性			1	
	判定不可	1			

表１　QFT を２回実施した場合の結果の変化

３．５　考察

QFT 陽性率が高いのは、同居家族と医療従事者であった。特に若年層の同居家族は陽性率が高く、発症の可能性も高いので速やかな対応が必要である。

医療従事者は過去の感染か最近の感染か判断できないケースが多い。患者との接触内容、過去の家族の結核感染歴、職場での感染（医療従事歴）、ツ反歴など考慮して判断する必要がある。

また、救急隊員や会議等で一緒などの一時的な接触による感染リスクは低いと思われる。

同居家族、初発患者以外にも複数の患者や症状がある人がいる施設の入所者や職員については積極的に検査をする必要があると思われるが、それ以外の対象者については接触程度が濃厚な者から段階的に検査を実施する事が効果的と思われる。