

### Ⅲ. 自然高放射線地域（中国広東省陽江地区）における 老年期痴呆の疫学調査

岸川 正大

北京の中国衛生部工業衛生実験所を原爆資料センターの3名（奥村、三根、岸川）が訪問（1990年6月）した際に、共同研究の提案をして始まった調査もほぼ終わりに近づき、あとはデータの補完的な解析を残すだけになった。研究費の獲得や研究計画に3年程の時間を要し、実際の中国で疫学調査の準備に更に1年数カ月を、本調査とデータ整理に約1年数カ月を費やすという本当に大陸的な長期間のスケジュールであった。被爆地長崎の研究機関として学際的・国際的な研究を模索しての初の取り組みであったが、両研究機関の友好的なパートナーシップにより、研究成果をいくつかの学会に発表出来るデータを出すことが出来たので、以下に概要を記録しておきたい。

#### <研究対象および方法>

中国では高放射線地区（HBRA: High Background Area）として広東省陽江市の陽東、陽西が知られており、その近隣地域で生活状況等が類似している恩平の各管理区が疫学的対照地域（CA: Control Area）として設定されている。γ線の年間の平均吸収線量はHBRAで  $240.68 \times 10^{-5}$  Gy、CAで  $72.70 \times 10^{-5}$  Gyと算出されている。

対象および抽出法：1994年1月1日現在で65歳以上の老人（HBRA 1,599名、CA 2,209名）の中から2段階抽出法により、両地域それぞれ700名を抽出した。

一次調査：抽出した全検索対象者について、長谷川式簡易知能評価スケール（HDS）を用いてスクリーニングを行った。HDSは中国でも既に標準化されているので、その定法に従って、満点32.5のうち学歴を考慮した閾値として、文盲のひと16点、小学校卒業のひと20点、中学校以上の学歴のひとを24点とそれぞれ設定した。

二次調査：スクリーニングで該当した人の全員に面接し、痴呆の診断はDSM-III-Rに準拠した痴呆の診断を行い、種々の判定基準に沿って病型を分類した。

#### <調査結果の概要>

抽出した対象者それぞれ700名ずつの内、実際に一次調査が出来たのはHBRAが513名、CAは505名の合計1018名であった。平均年齢はHBRAが73.4歳、CAは74.0歳であり、最年長者は94歳、最年少者は66歳であった。HBRA、CAの対象者を年齢階級別人口構成として示す（表1）。

HDSによる一次調査では、HBRA、CAともその結果は類似し、閾値より低値を示したのは両地区合わせて67名（6.58%）であった。

二次調査による面接で、HDSによるスクリーニングで該当した67名の内、6名には痴呆とする程の症状が無く、61名のみが老年期痴呆と診断された（5.99%）。

有病率はHBRAで6.04%、CAで5.94%と2

地区ではほぼ同率であった（表2）。年齢階層別による有病率は高齢になるにしたがって上昇し、80歳を越えると急激にその率を増した（表2）。

痴呆の病型分類では、HBRAとCAの間には大きな違いは見られず、HBRA、CA共に圧倒的にアルツハイマー型が多かった（表3）。

#### <得られたコメント>

放射線障害としての脳の変化としては、加齢性変化に類似した像としての血管壁の変化が知られているものの、放射線障害と老年期痴呆との関連で記載された報告はほとんど見あたらない。当原爆資料センターでは、当大学の精神科、医療短大、長崎市と協力して被爆者を含む長崎市在住者の老年期痴呆の有病率を検討してきた。その結果からは、多数の被爆者を擁する割には長崎市の有病率が他の地域の老年期痴呆有病率を上回る事はなく、少なくとも原爆被爆と老年期痴呆との関連性は否定的な印象を持っている。

広東省の自然高放射線地域での被曝線量は、生直後からその地で生活してきた65歳の住民の総被曝線量は約15.6cGyであり、対照地域に65歳まで生活してきたひとでは約4.73cGyに相当する。そのHBRAとCAの老年期痴呆の有病率はほぼ同率であり、長期間の低線量放射線被曝が、老年期痴呆の発生に何らかの影響を及ぼすということは、今回の結果からも否定的であった。

世界各国の老年期痴呆の有病率からすると、中国の今までの報告は都市部での調査による報告が多く、有病率は欧米と比較し

て低い傾向にあった。これは中国の医療・保健状況と関係しており、中国では高齢者が欧米に比較して少ないためと考えられていた。しかし、今回の結果から見ると、HBRAおよびCAの人口構成は、少なくとも長崎市とはほぼ類似しており、長崎などに比べて高齢者が少ないということは必ずしも言えない。一方、有病率は長崎市に比べると約2倍ほど高かったが、その他の日本の地域での調査結果と比較して、むしろ類似しているように思えた（表4）。

\*本研究は長崎大学医学部精神神経科、中国衛生部工業衛生実験所、広東省職業病防治院との共同研究であり、また日中医学協会よりの研究費の援助を一部受けておこなわれた。ここに関係各位のご助力に感謝致します。

表1 人口構成

	調査対象	65yrs.～	70yrs.～	75yrs.～	80yrs.～	85yrs.～
HBRA	513	30.0	32.9	21.8	10.3	4.9
CA	505	25.5	36.0	21.2	10.9	6.3

表2 痴呆有病率(年齢階層別)

	有病率	65yrs.～	70yrs.～	75yrs.～	80yrs.～	85yrs.～
HBRA	6.04	0.65	4.14	9.82	11.32	24.00
CA	5.94	0.78	4.40	5.61	10.91	28.12

表3 痴呆の病型

	Alzheimer型	脳血管性	鑑別困難型	(有病率)
	(%)	(%)	(%)	(%)
HBRA	80.6	12.9	6.5	(6.0)
CA	83.3	16.7	0.0	(5.9)

表4 各地の痴呆有病率

	研究者(年)	サンプル数	有病率
Nagasaki City	Sugasaki et al. (1990)	1,454	2.9%
Nagasaki Pref.	Sugasaki et al. (1989)	487	4.3
Beijing	Li Long et al. (1989)	1,090 (≥60yrs.)	2.2
Beijing	Wu Zheng et al. (1992)	966 (≥60yrs.)	3.4
Shanghai	Chang Minyun (1990)	5,055 (≥55yrs.)	4.6
福岡市	九大精神科 (1984)	3,883	3.4
東京都	東京都老人研 (1988)	4,586	4.0
富山県	富山県精神科医会 (1985)	1,327	3.0
長野県	長野県 (1987)	1,923	5.5
北海道	道高齢者問題研究会 (1986)	9,274	3.4