

健康影響に関する調査について(いただいた御質問に対する説明)

	質問事項	説明
解析	<p>○ データの解析に当たって、以下の点についてご説明いただきたい。</p> <p>① 得られたデータの精度の検証。</p>	<p>① 基本調査ではSF-8(MCS、PCS)、K6、IES-Rの各尺度による測定値を被説明変数とし、体験区分、基本属性、原爆体験等を説明変数とする重回帰分析を行った。重回帰式のあてはまりの良さ(実際の因果関係を重回帰式がどの程度表現しているか)は決定係数(0~1)の大きさによって示すことができる。すべての説明変数を投入したステップ3では、PCSを除いたいずれの尺度においても決定係数は0.2~0.3であり、また重回帰の検定(重回帰式が予測に役立っているか)では、$p=0$に近く高度に有意であった(別紙資料添付)。一般に実験研究とは異なり、対象者の個人要因のばらつきが避けられない社会調査では決定係数は大きくなりにくい。そのため社会調査では決定係数が0.2以上でかつ高度に有意であれば、解析の精度として十分であると言われている。したがって本データ解析結果の精度も十分なレベルにあると考える。なおPCSの精度が十分ならなかった理由は、対象者がさまざまな身体的要因を抱える高齢者であったためと思われる</p>

	<p>② 解析の除外対象の基準とその理由。結果に与えた影響。</p>	<p>② 基本調査の重回帰分析では、体験区分(被爆、黒い雨体験等)ごとの比較を目的としていたため、体験区分を同定できない回答(全体の8%:資料編 p6「その他」)は除外した。なおそのうち約3割は黒い雨を体験していた。回答傾向は全体と大きな差はなく、結果に大きな影響を与えたとは思われない。重回帰分析では、体験区分の基準(zero)は、被爆者でも黒い雨体験者でもないが何らかの原爆体験を有している群とした。つまり被爆と黒い雨体験以外の目撃や喪失等の原爆体験はより近似した群を基準として比較した。一方、原爆体験をまったく有していない群と基準との比較では(資料編呈示 pcs,p24; mcs,p32; K6,p39; IES-R,p48)、原爆体験をまったく有していない群は、PCS、MCSで健康度が数値上より高く(有意差はなし)、K6及びIES-R得点は有意に低く健康度が高かった。したがって、原爆体験を有していない群を基準に加えなかったことで、報告書にも述べたとおり、体験区分間の差の検定はより厳しいものとなったと考えられる。それにもかかわらず、被爆群、黒い雨体験群は基準と比べ、すべての尺度において有意な健康不良を認めた。</p>
<p>結果</p>	<p>① 設定した仮設に対して、得られた結果を簡潔にご説明いただきたい。</p>	<p>① 被爆群(直爆、入市、救護看護)、黒い雨体験群(指定地域及び未指定地域)とコントロール群を、基本属性要因(性、年齢、居住状況、要介護度、世帯収入)による影響を調整した上で比較したところ、前2群は有意に精神健康が</p>

	<p>② 個別調査の解析表をお示しいただきたい。</p> <p>③ PTSDと診断された症例の詳細(A項目の概要、PTSDの程度等)を提示いただきたい。</p>	<p>不良であった。健康不良にもっとも大きく寄与していた要因は、放射線の影響による健康不安と、差別偏見体験であった。</p> <p>② 資料編参照 p105-109</p> <p>③ 指定地域群、未指定地域群、非体験群(コントロール群)でPTSDと診断された者のA基準項目の内容は、市中心部から避難してきた被爆者の凄惨な状況を目撃したり、親族の死に直面したことであり、いずれもPTSDの出来事基準を満たすものである(別紙資料参照)。</p>
<p>考察</p>	<p>○ 以下の点について、今回行われた考察をお示しいただきたい。</p> <p>① バイアスの除去について。</p>	<p>① 前回の検討会でも説明したように、基本調査(全数調査)では高い回答率を得ておりサンプリングバイアスは小さいと考えられる。リコールバイアスの除去については、当時幼少であった者の解析対象からの除外や認知機能のスクリーニングを行った。回答バイアスについてはK尺度得点による調整も行った。しかしながら現実に社会制度要求がなされている中で調査を実施する場合、回答バイアスをすべて除去することは困難と思われる。したがって調査設計に</p>

	<p>② 健康不安をきたした原因。</p> <p>③ 精神健康機能等の指標において、未指定地域群の結果が指定地域群より悪くなっている理由。</p>	<p>あたっては単に群間の差を比較するだけでなく、どのような要因がその差をもたらしているのかまでを明らかにし、結果の妥当性を検討した。</p> <p>② 健康不安の原因は、原爆による放射線の健康影響の懸念に他ならない。健康影響を強く懸念していると回答した者の割合は直爆群で約5割、入市群、救護看護群、黒い雨体験者指定地域群、未指定地域群でそれぞれ約4割であったが、コントロール群は14%にとどまった。</p> <p>③ 個別調査の結果では、未指定地域群はコントロール群と比較して有意に精神健康指標が悪かったが、指定地域群は未指定地域群、コントロール群のどちらとも有意な差はなく、数値上は未指定地域群とコントロール群との中間程度を示した。指定地域群はサンプル数が少なかったことも有意差にはいたらなかった理由と思われる。今回の調査の結果あきらかとなったことは、現在の精神健康不良に寄与するもっとも大きな要因は放射線の影響による健康不安にほかならないことである。また報告書にも記載したように、指定地域群には健康対策の制度が整えられているが、未指定地域群には整えられていない。そのため黒い雨を体験したことでの放射線影響による健康不安が未指定地域群では緩和されることがないままに精神健康不良につながっ</p>
--	---	---

		<p>たことも、指定地域群よりも悪い結果となった一因と考えられる。</p>
<p>提案</p>	<p>○ 今回得られたデータや既存のデータを用いた他の解析法について提案があればお示しいただきたい。</p>	<p>○ 今回の調査では、設計段階で解析手法(基本調査における重回帰分析、個別調査における分散分析)と測定尺度をあらかじめ検討決定した上で、質問紙の作成を行った。したがって本データを用いた他の解析法は想定していない。社会調査という性格上、多くの交絡要因を可能なかぎり調整することが求められるが、他の解析法では難しいと思われる。</p>

基本調査 重回帰分析結果 決定係数 (R-squared)

PGS

Step 1 : 基本的属性のみで調整した場合

Source	SS	df	MS
Model	69416.1096	23	3018.09172
Residual	494409.429	13966	35.4009329
Total	563825.539	13989	40.3049209

Number of obs =	13990
F(23, 13966) =	85.25
Prob > F =	0.0000
R-squared =	0.1231
Adj R-squared =	0.1217
Root MSE =	5.9499

Step2: 心的体験項目をいれた場合

Source	SS	df	MS
Model	78197.8225	33	2369.63099
Residual	485627.716	13956	34.7970562
Total	563825.539	13989	40.3049209

Number of obs =	13990
F(33, 13956) =	68.10
Prob > F =	0.0000
R-squared =	0.1387
Adj R-squared =	0.1367
Root MSE =	5.8989

Step3: 交互作用を考慮した場合

Source	SS	df	MS
Model	78423.3865	39	2010.85606
Residual	485402.152	13950	34.7958532
Total	563825.539	13989	40.3049209

Number of obs =	13990
F(39, 13950) =	57.79
Prob > F =	0.0000
R-squared =	0.1391
Adj R-squared =	0.1367
Root MSE =	5.8988

MCS

Step 1 : 基本的属性のみで調整した場合

Source	SS	df	MS
Model	234710.613	23	10204.8093
Residual	1203755.22	13966	86.1918388
Total	1438465.83	13989	102.828353

Number of obs =	13990
F(23, 13966) =	118.40
Prob > F =	0.0000
R-squared =	0.1632
Adj R-squared =	0.1618
Root MSE =	9.284

Step2 : 心的体験項目をいれた場合

Source	SS	df	MS
Model	303549.302	32	9485.91569
Residual	1134916.53	13957	81.3152204
Total	1438465.83	13989	102.828353

Number of obs =	13990
F(32, 13957) =	116.66
Prob > F =	0.0000
R-squared =	0.2110
Adj R-squared =	0.2092
Root MSE =	9.0175

Step3 : 交互作用を考慮した場合

Source	SS	df	MS
Model	303936.263	38	7998.32272
Residual	1134529.57	13951	81.322455
Total	1438465.83	13989	102.828353

Number of obs =	13990
F(38, 13951) =	98.35
Prob > F =	0.0000
R-squared =	0.2113
Adj R-squared =	0.2091
Root MSE =	9.0179

K6

Step1 : 基本的属性のみで調整した場合

Source	SS	df	MS
Model	27944.3763	23	1214.97288
Residual	340646.421	13466	25.2967786
Total	368590.797	13489	27.3252871

Number of obs =	13490
F(23, 13466) =	48.03
Prob > F =	0.0000
R-squared =	0.0758
Adj R-squared =	0.0742
Root MSE =	5.0296

Step2 : 心的体験項目をいれて調整した場合

Source	SS	df	MS
Model	78434.0824	36	2178.72451
Residual	290156.715	13453	21.5681792
Total	368590.797	13489	27.3252871

Number of obs =	13490
F(36, 13453) =	101.02
Prob > F =	0.0000
R-squared =	0.2128
Adj R-squared =	0.2107
Root MSE =	4.6442

Step3 : 交互作用項をいれて調整した場合

Source	SS	df	MS
Model	78720.7126	48	1640.01485
Residual	289870.085	13441	21.56611
Total	368590.797	13489	27.3252871

Number of obs =	13490
F(48, 13441) =	76.05
Prob > F =	0.0000
R-squared =	0.2136
Adj R-squared =	0.2108
Root MSE =	4.6439

IES-R

Step1 : 基本的属性のみで調整した場合

Source	SS	df	MS
Model	497934.134	23	21649.3102
Residual	4269841.5	13243	322.422525
Total	4767775.64	13266	359.398133

Number of obs =	13267
F(23, 13243) =	67.15
Prob > F =	0.0000
R-squared =	0.1044
Adj R-squared =	0.1029
Root MSE =	17.956

Step2 : 心的体験項目で調整した場合

Source	SS	df	MS
Model	1668415.98	40	41710.3995
Residual	3099359.66	13226	234.338399
Total	4767775.64	13266	359.398133

Number of obs = 13267
 F(40, 13226) = 177.99
 Prob > F = 0.0000
 R-squared = 0.3499
 Adj R-squared = 0.3480
 Root MSE = 15.308

Step3 : 交互作用を考慮した場合

Source	SS	df	MS
Model	1671557.35	50	33431.147
Residual	3096218.29	13216	234.278018
Total	4767775.64	13266	359.398133

Number of obs = 13267
 F(50, 13216) = 142.70
 Prob > F = 0.0000
 R-squared = 0.3506
 Adj R-squared = 0.3481
 Root MSE = 15.306