

면접조사원의 질관리와 관련된 요인

탁양주¹, 강길원^{2*}

¹한국교통대학교 응급구조학과, ²충북대학교 의과대학 의료정보학및관리학교실

Factors related to Quality Control of Interviewer

Yang Ju Tak¹, Gilwon Kang^{2*}

¹Department of Paramedic Science, Korea National University of Transportation

²Department of Health Informatics & Management, College of Medicine, Chungbuk National University

요약 대규모 인력과 예산이 필요한 국가 단위의 면접조사를 위해서는 조사 준비 뿐 아니라 조사수행 단계에서 자료의 질관리를 위한 노력이 필요하다. 특히 면접조사에서 조사원의 질관리는 자료의 정확성과 성실성에 큰 영향을 줄 수 있다. 본 연구는 전국 단위로 매년 실시하는 지역사회건강조사에서 면접조사원의 질관리에 영향을 주는 요인을 파악하기 위해 조사원의 질관리 지표와 조사원 및 조사가구의 특성을 비교분석하였다. 분석 결과 조사원의 특성 중 나이와 조사완료율, 가구대체율, 조사시간은 영향이 없었으며 조사경력이 오래될수록 조사완료율은 증가하였으나 가구대체율과 조사시간은 관련이 없었다. 조사원별 아파트 조사분율은 질관리 지표와 관련이 없었으며 1인가구 조사분율이 높은 경우 조사완료율이 낮아지는 경향을 보였다. 결론적으로 조사경력이 오래될수록 조사완료율이 높아진 것 외에는 조사의 질관리 지표에 영향을 주는 요인은 없었다. 조사시간에 대한 다수준 분석에서도 조사원의 특성은 조사시간에 영향을 미치지 않았다.

Abstract In nationwide surveys that require large-scale manpower and budgets, it is essential to make an effort to manage the quality of data at the stage of conducting the survey interview. This study compared and analyzed the quality control index and the characteristics of the interviewer and the survey household to identify the factors related to the quality management of the interviewer in an annual community health survey. The results showed that age, survey completion rate, household replacement rate, and survey time were not related to the quality control index. The survey completion rate increased as the survey experience increased, but the household replacement rate and survey time were not related. As the fraction of single-person households increased, the survey completion rate decreased. A multi-level analysis of the survey time showed that it was not affected by the characteristics of the interviewer.

Keywords : Interview Survey, Quality Control Index, Community Health Survey, Survey Time, Interviewer

1. 서론

1.1 연구의 필요성

정보기술이 발달하면서 보건의료분야 연구에서도 과거의 연구방법론을 벗어나 다양한 경로로 수집된 대규모 정보를 취합 분석하여 보건의료사업의 근거를 확보하는

새로운 영역이 발전하고 있다. 국가 단위의 설문조사 자료를 정기적으로 수집하여 국민의 건강 현황을 확인하고 관련된 요인들을 분석하는 서베이조사도 중요한 의료정보자료원으로 인식되어 우리나라에서도 국민건강영양조사나 지역사회건강조사 같은 서베이조사를 통하여 대규모의 자료를 수집하여 분석 활용하고 있다.

2023년 한국교통대학교 지원을 받아 수행하였음.

*Corresponding Author : Gilwon Kang(Chungbuk National Univ.)

email: gilwon67@chungbuk.ac.kr

Received February 2, 2024

Revised February 21, 2024

Accepted April 5, 2024

Published April 30, 2024

지역사회건강조사는 지역주민의 건강 수준이나 건강 행태를 포함한 여러 가지 건강지표를 알아보기 위해 매년 전국의 255개 기초자치단체에서 실시하는 건강 서베이이다. 국민건강영양조사와 더불어 우리나라의 각 지역의 건강과 의료수준을 대변하는 대표적인 설문조사로 매년 255개 보건소에서 각 900여 명을 무작위로 추출하여 3개월간 대규모의 조사 인력과 예산을 투입하여 건강과 관련된 300여 개 문항의 설문조사를 실시하고 있다[1]. 이러한 대규모의 설문조사는 자료를 수집하는 것에 많은 인력과 예산이 투입되고 있으며 자료 분석에도 많은 시간과 노력이 필요한 만큼 조사의 오류를 최소화하고 자료의 질 관리를 위해서 조사의 전 과정에서 다양한 노력을 기울이고 있다.

지역사회건강조사처럼 조사원이 직접 설문을 읽어주고 조사대상자가 질문에 대한 답을 하면 조사원이 대답의 내용을 해당 항목에 기입하는 면접조사방식은 조사대상자가 질문을 이해하지 못하거나 답변을 어려워하는 경우 조사원이 추가설명을 하는 등 조사 진행을 원활하게 하는 장점이 있으나 조사원의 특성이나 경험이 조사에 영향을 미칠 수 있으며[2-6], 조사 시간의 단축 등 여러 가지 편의를 위해 조사원이 임의로 설문 내용을 요약하여 설명하거나 답변을 유도하는 등 조사에 부정적 영향을 미칠 우려도 존재한다[7-10]. 스트레스나 자살 생각 등 주관적인 판단을 필요로 하는 질문은 조사원이 질문하는 방식에 따라 조사자의 답변이 달라질 가능성이 존재한다. 이러한 조사원의 영향을 최소화하기 위해 지역사회건강조사를 수행하는 질병관리청에서는 매년 조사원료율, 가구대체율, 이상시간조사원비율 등 면접조사원과 관련된 질관리 지표를 분석하여 그 결과를 다음 연도 조사원 질관리에 반영하고 있으나 이들 지표만으로 조사원의 질관리가 충분하지 않을 수 있다. 따라서 본 연구에서는 적절한 조사원 질관리 지표를 선정하기 위한 기초자료를 알아보기 위해 조사원의 질관리 지표와 조사원 및 조사 가구의 특성들을 비교 분석하여 현재 사용되는 조사원의 질관리 지표에 어떤 요인들이 관련이 있는지 알아보고자 한다.

1.2 연구의 목적

연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

첫째, 조사의 질관리 지표와 조사원의 특성과의 관련성을 파악한다.

둘째, 조사시간과 조사원 및 조사대상자의 특성이 관련이 있는지 파악한다.

2. 연구방법

2.1 연구자료 및 분석변수

연구자료는 C지역 6개 보건소의 2021년 지역사회건강조사자료(5,386건)와 이 조사에 참여한 36명의 조사원 특성 자료를 사용하였다. 조사 시간과 조사의 질관리 지표는 지역사회건강조사 질 관리 시스템에서 추출하였다.

2.1.1 조사원 질관리 지표

조사의 질관리 지표 중 조사원료율, 표본가구대체율, 평균 조사시간을 선정하여 분석하였다.

$$\text{조사원료율} = \text{유효응답자수} / \text{목표표본수} \times 100$$

$$\text{표본가구대체율} = \text{표본대체가구수} / \text{표본가구수} \times 100$$

2.1.2 조사원 특성과 관련된 변수

조사원의 특성과 관련된 변수는 조사원의 연령과 조사 경력 및 조사원이 담당하는 조사 가구 중 읍면분율과 아파트분율, 1인가구분율을 사용하였다. 성별은 조사원이 모두 여성이어서 분석에 포함하지 않았다. 선행연구에서 조사원의 경력은 조사 시간에 영향을 준다는 결과가 있었으며[2], 조사원이 담당하는 조사 지역에 농촌지역이 포함되어 있거나 1인 가구 비율이 높을수록 조사의 어려움이 큰 경향을 보여서 담당하는 조사 가구 중 읍면분율과 아파트 분율, 1인가구분율을 분석변수에 포함하였다.

2.1.3 조사대상자 및 조사환경과 관련된 변수

조사대상자의 거주 지역(읍면, 아파트 여부)은 조사의 편의성 때문에 조사 시간에 영향을 주는 변수이며 조사 대상자의 성, 연령, 소득수준과 직업, 교육수준도 선행연구에서 조사에 영향을 주는 요인으로 알려져 있다. 또한 조사를 수행한 기간과 시간대도 조사 시간에 영향을 주는 것으로 알려져 있어 이들도 분석변수에 포함하였다[2].

2.2 통계분석 방법

2.2.1 조사원 질관리 지표와 조사원 특성

조사원의 특성이 조사의 질관리 지표에 영향을 주는지 알아보기 위해 조사원의 특성과 조사의 질관리 지표간의 상관관계를 분석하였다.

2.2.2 조사 시간과 관련된 요인

조사 시간에 대해서는 조사원의 특성뿐만 아니라 조사 대상자의 특성이 큰 영향을 미칠 수 있기 때문에 조사 시

간에 영향을 미칠 수 있는 조사대상자의 특성(1 수준)과 조사원의 특성 중 연령과 조사경력, 표본가구대체율(2 수준)을 이용해서 다수준회귀분석을 하였다.

다수준 분석은 다음과 같은 네 가지 모델별로 이루어졌다.

모델 1 : 예측변수 없이 급내상관계수(Intraclass Correlation Coefficient, ICC)를 계산하기 위한 분석

모델 2 : 조사대상자의 특성(1 수준)과 결과변수간의 관계를 분석(관계가 조사원의 특성(2 수준)과 무관하게 고정되어 있다고 가정)

모델 3 : 조사대상자의 특성(1 수준)과 결과변수간의 관계를 분석(관계가 조사원의 특성(2 수준)에 변한다고 가정)

모델 4 : 조사대상자의 특성(1 수준)과 조사원의 특성(2 수준)을 모두 포함하여 분석

3. 연구결과

3.1 조사원 일반적 특성

분석 대상 조사원들은 모두 여성이었으며 연령대는 40~50대가 가장 많았다. 지역사회건강조사 참여경력은 신규와 경력자가 비슷한 비율을 보였으나 신규 조사원 중에는 다른 설문조사에 참여한 경력이 있는 조사원이 일부 포함되어 있었다. 조사가구는 조사원의 편의상 지역별로 임의배분 하였기 때문에 조사원별 조사가구 중 읍면분율과 아파트 분율, 1인가구 분율은 담당 지역에 따라 다양한 분포를 보였다(Table 1).

Table 1. Characteristics of Interviewer

		N(%)
Age	30~39	3(8%)
	40~49	10(28%)
	50~59	18(50%)
	over 60	5(14%)
Interview career(year)	None	15(42%)
	1	11(31%)
	2	2(6%)
	3	4(11%)
	4	2(6%)
	5	1(3%)
	6	1(3%)
Fraction of rural household	less than 20%	2(6%)
	20~40%	4(11%)
	40~60%	7(19%)
	60~80%	7(19%)
	80~90%	6(17%)
Fraction of apartment household	less than 20%	10(28%)
	20~40%	6(17%)
	40~60%	15(42%)
	60~80%	9(25%)
	Fraction of single-person household	less than 20%
20~30%		11(31%)
30~40%		17(47%)
40~50%		4(11%)
Total		36(100%)

3.2 조사원 특성과 질관리지표

조사원의 나이와 조사원료율, 표본가구대체율, 조사시간은 관련이 없었다. 조사경력에 따라서는 조사원료율이 상관계수 0.58로 약간 증가하였으나 표본가구대체율과 조사 시간은 관련이 없었다(Table 2).

Table 2. Correlation between Interviewer and Quality Index

	Survey completion rate	household replacement rate	Survey time
Age	-0.0631 (0.7146)	0.2277 (0.1816)	0.1228 (0.4757)
Interview career	0.5852 (0.0002)	-0.0716 (0.6782)	-0.2603 (0.1253)
Fraction of rural household	0.0743 (0.6667)	-0.2917 (0.0844)	-0.1524 (0.3749)
Fraction of apartment household	0.0300 (0.8621)	-0.3256 (0.0526)	-0.1659 (0.3337)
Fraction of single-person household	-0.5040 (0.0017)	0.1423 (0.4078)	0.0336 (0.8459)

Pearson correlation coefficient(p-value)

3.3 조사가구의 특성과 질관리 지표

조사원별 조사가구의 읍면분율과 아파트 분율은 조사 완료율, 가구대체율, 조사시간 등 질관리 지표에 영향을 미치지 않았다. 조사가구 중 1인가구 조사분율이 높은 경우 조사완료율은 상관계수 -0.50으로 음의 상관관계를 보였으나 표본가구대체율과 조사시간은 관련성이 없었다(Table 2).

3.4 조사시간에 대한 다수준 분석

조사원의 조사완료율과 가구대체율 사이의 상관관계를 분석하면 상관계수가 0.29로 약한 양의 상관관계를 보였다. 따라서 다중공선성 문제를 배제하기 위해 조사 완료율은 사용하지 않고 표본가구대체율만을 사용하여 분석하였다.

Table 3. Multi-level analysis of survey time(Model 1, Model 2)

		Model 1		Model 2	
		Estimate	Pr > t	Estimate	Pr > t
Intercept		8,364.6	<.0001	1,293.7	<.0001
Urban vs Rural	Urban			0.0	.
	Rural			-4.6	0.6920
Apartment	Yes			0.0	.
	No			15.7	0.0346
Generation	1 Generation			0.0	.
	2 Generation			-12.6	0.1008
	3 Generation			-37.2	0.0076
Sex	male			0.0	.
	female			15.7	0.0299
Age	19-29			0.0	.
	30-39			7.2	0.5560
	40-49			38.9	0.0009
	50-59			77.0	<.0001
	60-69			105.0	<.0001
	over 70			100.2	<.0001
Income(won)	less 1,000,000			0.0	.
	1,000,000-2,000,000			-28.9	0.0182
	2,000,000-3,000,000			-35.3	0.0053
	3,000,000-4,000,000			-34.9	0.0111
	over 4,000,000			-42.6	0.0010
Occupation	management			0.0	.
	office worker			-3.2	0.8150
	sales			8.3	0.5448
	farmer & fisherman			1.7	0.9151
	Laborer			37.6	0.0039
	etc.			9.2	0.4711
Education	No			0.0	.
	primary school			-29.3	0.0599
	middle school			-41.3	0.0155
	high school			-44.1	0.0079
	university			-58.1	0.0010
Month	august			0.0	.
	september			-45.1	<.0001
	october			-76.6	<.0001
Time	morning			0.0	.
	afternoon			-20.8	0.0095
	evening			-57.7	<.0001
number of skipped question			-6.0	<.0001	
-2 Log Likelihood			74.884.8	73.640.1	
AIC (Smaller is Better)			74.293.5	73.702.1	
BIC (Smaller is Better)			74.293.5	73.751.2	

Table 4. Multi-level analysis of survey time(Model 3, Model 4)

		Model 3		Model 4	
		Estimate	Pr > t	Estimate	Pr > t
Intercept		1,288.5	<.0001	1,255.0	<.0001
Urban vs Rural	Urban	0.0	.	0.0	.
	Rural	3.4	0.7854	-0.3	0.9821
Apartment	Yes	0.0	.	0.0	.
	No	21.2	0.0249	20.9	0.0265
Generation	1 Generation	0.0	.	0.0	.
	2 Generation	-9.6	0.2896	-9.6	0.2911
	3 Generation	-31.6	0.0352	-31.8	0.0343
Sex	male	0.0	.	0.0	.
	female	16.4	0.0254	16.4	0.0258
Age	19-29	0.0	.	0.0	.
	30-39	15.6	0.3153	15.9	0.3072
	40-49	45.2	0.0032	45.4	0.0031
	50-59	84.0	<.0001	84.2	<.0001
	60-69	114.2	<.0001	114.2	<.0001
	over 70	114.6	<.0001	114.6	<.0001
Income(won)	less 1,000,000	0.0	.	0.0	.
	1,000,000 -2,000,000	-32.4	0.0288	-32.6	0.0276
	2,000,000 -3,000,000	-39.6	0.0085	-39.6	0.0086
	3,000,000 -4,000,000	-40.9	0.0108	-40.7	0.0110
	over 4,000,000	-45.5	0.0029	-45.4	0.0030
Occupation	management	0.0	.	0.0	.
	office worker	-6.8	0.6350	-6.8	0.6363
	sales	8.1	0.5745	7.8	0.5892
	farmer & fisherman	3.1	0.8601	3.4	0.8487
	Laborer	32.1	0.0208	31.8	0.0220
	etc.	7.9	0.5607	7.7	0.5699
Education	No	0.0	.	0.0	.
	primary school	-25.2	0.1213	-24.8	0.1286
	middle school	-34.5	0.0503	-34.4	0.0511
	high school	-39.9	0.0208	-39.5	0.0222
	university	-52.3	0.0044	-51.8	0.0049
Month	august	0.0	.	0.0	.
	september	-48.3	0.0006	-48.8	0.0005
	october	-64.0	0.0055	-66.3	0.0042
Time	morning	0.0	.	0.0	.
	afternoon	-19.5	0.0138	-19.6	0.0135
	evening	-51.6	<.0001	-51.7	<.0001
number of skipped question	-6.2	<.0001	-6.2	<.0001	
Age of interviewer	30-39			0.0	.
	40-49			-36.3	0.5496
	50-59			-36.6	0.5348
	60-69			45.4	0.5103
Interview career(year)	None			0.0	.
	1			13.9	0.6942
	2			-24.0	0.7052
	3			-14.4	0.7686
	4			4.0	0.9539
	5			10.8	0.8979
	6			-84.9	0.3330
household replacement rate			3.4	0.1307	
-2 Log Likelihood			74.884.8		73.640.1
AIC (Smaller is Better)			74.293.5		73.702.1
BIC (Smaller is Better)			74.293.5		73.751.2

모델 1에서 계산한 ICC는 0.13으로 조사 시간의 변이 중 13%가 조사원의 특성(2 수준)과 관련된 것으로 볼 수 있다(Table 3). 모델 2, 모델 3, 모델 4의 분석 결과를 보면 조사원의 나이나 경력 등 조사원의 특성은 조사 시간에 유의한 영향을 미치지 않으나 조사대상자의 특성은 조사 시간에 유의한 영향을 미쳤다. 아파트에 거주하는 대상자에 비해 아파트에 거주하지 않는 대상자의 조사 시간이 길게 나타났으며 여자의 조사 시간이 길었다. 또한 연령이 증가할수록 조사 시간은 길어졌으며 전문행정관리직에 비해 단순노무직의 조사 시간이 길었다. 소득이 증가할수록, 교육 수준이 높을수록 조사 시간은 짧아졌으며 1세대 가구에 비해 3세대 가구의 조사 시간이 짧았다. 건너뛰는 문항 수가 1문항 늘어나면 조사 시간은 6초 짧아졌다. 특히 조사 기간(월)과 조사 시간대(오전, 오후, 저녁)가 조사 시간에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났는데 조사의 시작 기간인 8월에 비해 9월, 10월로 갈수록 유의하게 조사 시간이 짧아졌으며, 오전 시간에 조사한 대상자에 비해 오후, 저녁 시간대에 조사한 대상자일수록 조사 시간이 짧았다(Table 4).

4. 고찰 및 결론

다양한 연구방법 중 설문조사는 질문에 대한 답을 통해 원하는 결과를 간편하게 얻을 수 있는 장점도 있지만 조사과정에서 답변을 통해 측정된 측정값과 측정하려고 하는 진짜 참값 사이에 다양한 오차가 존재하는 문제점을 가지고 있다. 이러한 비표본오차는 조사과정에서 설문 문항의 구성과 형식, 조사도구와 조사방식, 응답자의 특성, 조사원의 특성 등 다양하게 존재한다. 설문조사를 통해 자료를 얻을 경우 이러한 오차를 줄이기 위한 다양한 자료의 질관리 노력이 이루어지고 있다[11-13]. 면접 조사원의 행동이나 면접 방식, 조사대상자와의 상호작용 등 면접조사원의 특성은 응답 결과에 영향을 줄 수 있으므로 적절한 면접조사원의 질관리는 자료의 질관리에 필수적 요건이다[14]. 지역사회건강조사에서는 이러한 오차를 최소화하기 위해 매년 조사원과 관련된 조사완료율, 가구대체율, 이상조사시간비율, 응답일치율 등 질관리지표를 선정하여 조사하고 지역별로 분석하여 질관리에 활용하고 있다[15]. 그러나 어떤 요소가 조사원의 질관리에 가장 핵심적인 요소이고 조사원의 질관리에 꼭 활용되어야 하는지는 명확하지 않다.

대표적인 질관리 지표인 조사완료율의 경우 본 연구에

서 조사 경력이 오래된 조사원일수록 완료율이 높은 것을 볼 수 있는데 조사완료율이 높다는 것이 질관리 측면에서 긍정적인 영향을 미치는지는 확인할 수 없다. 조사 경력이 오래되어 숙련된 조사원은 능숙하게 조사를 수행한다고 알고 있지만[16], 일부 연구에서는 신규조사원들처럼 표준화된 조사과정을 충실하게 지키지 않을 가능성을 가진다고 하였다[6]. 조사 경력이 오래된 조사원들이 신규 조사원들처럼 표준화된 방식대로 설문 문항을 다 읽어주지 않고 임의로 설문 내용을 요약하여 설명하는 등 편법적인 방법을 사용할 가능성도 배제할 수는 없다. 조사원이 조사를 빨리 끝내기 위한 목적으로 재촉하거나 표준화된 조사 방식대로 문항 전체를 그대로 읽어주지 않고 임의로 짧게 요약하여 설명한다면 조사의 일관성과 정확성을 심하게 해치는 결과를 초래하게 된다. 질병관리청에서는 이러한 편법적 방법을 방지하고 조사원이 지침을 준수하는지 확인하기 위해 조사 시간이 너무 짧거나 긴 이상조사시간비율을 질관리 지표에 포함하고 있다. 그러나 선행연구나 본 연구의 결과를 보면 조사원의 특성보다는 조사대상자의 특성이 조사시간에 더 큰 영향을 보이므로 조사대상자의 특성별로 이상조사시간비율을 분석하여 질관리 지표에 활용한다면 조사원에 대한 질관리가 더 효율적일 것으로 생각된다.

이슬기, 금현섭의 연구에 따르면 조사 업무의 압박을 느낀 조사원들이 조사 시간을 단축하는 경향을 보인다고 했는데[2] 본 연구에서도 조사 시작 기간인 8월에 비해 조사 마지막인 10월에 조사 시간이 짧아졌으며 오전 시간대에 비해 저녁 시간대에 조사 시간이 짧은 결과를 보였다. 조사원의 업무 압박은 표본가구대체율에도 영향을 미칠 수 있는데 조사가 편한 대상자만을 찾아서 조사하고, 조사가 어려운 대상자는 배제하고 다른 대상으로 부적절하게 대체하여 조사하는 것을 막기 위해 지역사회건강조사의 조사원 질관리 지표로 표본가구대체율도 포함하고 있다. 그러나 현대사회의 특성상 면접 조사를 점점 기피하는 현실을 감안하면 표본가구대체율이 높다고 조사원이 불성실하거나 부적절하게 조사에 임했다고 판단하기는 어렵다. 방문 면접조사에서 어느 정도까지 가구 대체를 허용하는 것이 자료의 질관리에 적절한 것인지 결정하기 위해서는 표본가구대체율이 자료의 질관리에 어떤 영향을 미치는지 추가적인 분석이 필요할 것으로 생각된다. 조사완료목표를 배정하는 방식에 따라 면접조사원의 업무부담이 달라진다는 선행결과도 있어[7], 한번에 목표표본수를 다 배정해 주는 방식보다 짧은 기간으로 나누어 목표표본수를 배정해주는 방식으로 조사원

의 업무 부담을 적절히 관리하는 방식도 고려하는 등 조사원의 업무수행을 적절히 관리하는 다양한 방식을 시도해 볼 필요가 있다.

본 연구는 몇 가지 한계를 가지고 있는데 첫째, 일부 지역의 조사원과 조사대상자를 대상으로 한 연구로써 이를 전국적 자료에 일반화하는 데는 무리가 있다. 둘째, 본 연구는 현재 질병관리청에서 사용하는 조사원 질관리 지표만을 대상으로 분석하였는데 다른 면접조사에서 활용된 다른 질관리 지표도 추가적으로 분석할 필요가 있다. 셋째, 본 연구에서 사용된 조사원의 특성 및 조사대상자의 특성과 관련된 변수들이 제한적이어서 본 연구에서 사용한 변수 이외에 관련된 변수가 있는지는 추가 연구가 필요하다. 마지막으로 본 연구는 조사원의 질관리에 국한되어 있으나 조사원 뿐 아니라 자료의 질관리에 영향을 주는 다양한 요인들을 분석할 필요가 있다.

결론적으로 조사원의 특성은 조사경력이 오래될수록 조사완료율이 높아진 것 이외에는 질관리 지표에 영향을 주는 요인은 없었다. 조사 시간에 대한 다수준 분석에서는 조사원의 특성은 조사 시간에 영향을 미치지 않았으나 성별, 소득, 직업, 거주 형태 등 조사대상자의 특성은 조사 시간에 영향을 주었다.

References

- [1] Community Health Survey. Available From: <http://chs.kdca.go.kr>
- [2] S. K. Lee, H. S. Kum, "The Effects of Interviewer on Response Time and Behavior of Respondents", *Survey Research*, Vol.20, No.3, pp.33-63, Sep. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.20997/SR.20.3.2>
- [3] P. Sturgis, J. Kuha, "How survey mode affects estimates of the prevalence of gambling harm: a multisurvey study", *Public Health*, Vol.204, pp.63-69, Mar.2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2021.12.014>
- [4] P. Kutschar, J. Osterbrink, M. Weichbold, "Interviewer effects in a survey examining pain intensity and pain interference in nursing home residents", *Age and Aging*, Vol.51, No.2, pp.1-8, Feb. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1093/ageing/afac008>
- [5] J. W. Rozelle, M. J. Meyer, A. H. McKenna, H. Obaje, J. D. Kraemer, "The effect of interviewer-responder age difference on the reporting of sexual activity in the Demographic and Health Surveys: Analysis of data from 21 countries", *Journal of Global Health*, Vol.13, pp.1-12, Feb. 2022. DOI: <https://doi.org/10.7189/jogh.13.04002>
- [6] K. Olson, A. Peytchev, "Effect of Interviewer Experience on Interview Pace and Interview Attitudes", *Public Opinion Quarterly*, Vol.71, No.2, pp.273-286, Jun. 2007. DOI: <https://doi.org/10.1093/poq/nfm007>
- [7] C. Wuyts, G. Loosveldt, "Measurement of Interviewer Workload within the Survey and an Exploration of Workload Effects on Interviewers' Field Efforts and Performance", *Journal of Official Statistics*, Vol.36, No.3, pp.561-588, Jul. 2020. DOI: <https://doi.org/10.2478/jos-2020-0029>
- [8] G. Loosveldt, K. Beullens, "The Impact of Respondents and Interviewers on Interview Speed in Face-to-Face Interviews," *Social Science Research*, Vol.42, No.6, pp.1422-1430, Nov. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2013.06.005>
- [9] G. G. Koh, D.J. Kim. "Study of factors affecting response time", *International Journal of Policy Studies*, Vol.25, No.3, pp.211-241, Sep. 2016.
- [10] L. Patterson, S. M. Cruise, C. R. Cardwell, D. O'Reilly, "Do interviewer attitudes to data linkage influence respondents' consent to linkage? Analysis of Understanding Society", *The European Journal of Public Health*, Vol.31, No.1, pp.221-226, Sep. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckaa142>
- [11] J. Heeb, G. Gmel, "Spreading interviews over time in health surveys: Do temporal variations of self-reported alcohol consumption affect measurement?", *Substance Use & Misuse*, Vol.40, pp.1015-1033, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1081/JA-200030718>
- [12] A. Mayr, O. Gefeller, H. Prokosch, A. Pirkl, A. Frohlich, M. Zwaan, "Web-based data collection yielded an additional response bias-but had no direct effect on outcome scales", *Journal of Clinical Epidemiology*, Vol.65, No.9, pp.970-977, Sep. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2012.03.005>
- [13] K. H. Kim, D. J. Yoo, H. J. Kim, C. T. Kim, "The Influence of the Questionnaire Length on Response Quality", *Survey Research*, Vol.16, No.1, pp.1-48, Feb. 2015.
- [14] S. H. Kim, I. C. Shin, J. K. Jeong, "Personality Traits and Response Styles", *Survey Research*, Vol.12, No.2, pp.51-76, Jul. 2011.
- [15] 2021 Community Health Survey Conference. Available from: <https://chs.kdca.go.kr/chs/notice/noticeInfoView.do>
- [16] I. Alterman, F. D. Mulvaney, J. S. Cacciola, A. Cnaan, P. A. McDermott, L. S. Brown Jr., "The validity of the interviewer severity ratings in groups of ASI interviewers with varying training", *Addiction*, Vol.96, No.9, pp.1297-1305, Jan. 2001. DOI: <https://doi.org/10.1046/j.1360-0443.2001.96912979.x>

탁 양 주(Yang Ju Tak)

[정회원]



- 1990년 2월 : 서울대학교 의과대학 (의학사)
- 2011년 2월 : 충북대학교 의과대학 (의학박사)
- 2007년 3월 ~ 현재 : 한국교통대학교 응급구조학과 교수

<관심분야>

응급의료, 의료정보

강 길 원(Gilwon Kang)

[정회원]



- 1995년 2월 : 서울대학교 의과대학 (의학사)
- 2002년 2월 : 서울대학교 의과대학 (의학박사)
- 2003년 1월 ~ 2006년 8월 : 건강보험심사평가원 책임연구원
- 2006년 9월 ~ 현재 : 충북대학교 의과대학 교수

<관심분야>

의료관리, 의료정보