



# 조사표 평가 기준 워크숍 참가결과

QUEST(QUestionnaire Evaluation Standards) workshop

2013. 5.

# I 개 요

## 1. 출장개요

- 참가회의 : 제9차 조사표 평가 전문가 워크숍  
QUEST(Questionnaire Evaluation Standards) workshop
  - 주 관 : 미 보건통계센터(NCHS) 및 노동통계국(BLS)  
(National Center for Health Statistics, Bureau of Labor Statistics)
  - 회의기간 : '13. 4.9.(화) ~ 4.11.(목) / 3일간
  - 개최지 : 미국 워싱턴 DC.
- 출장기간 : '13. 4.8(월)~4.13(토) / 6일간
- 출 장 자 : 동향분석실 박현정 사무관

## 2. 출장목적

- 조사질문과 도구에 대한 평가방법 등의 연구 결과를 공유하는 전문 워크숍에 참가하여 북미국가와 유럽국의 최근 방법론 공유 및 국내 연구 경험 발표
  - 조사표 설계분야의 방법론과 각국의 최근 인지면접 사례 청취 및 토론
  - 해외 통계청 인지실험실 운영경험 공유, 인적네트워크 구축

## Ⅱ 주요 내용

### 1. 회의 개요

- 1997년 Minimal Standard(MIST)라는 명칭으로 제1회 회의 개최이후 2013년 제9회까지 QUEST 연혁과 발전과정 소개

\* QUEST(QUestionnaire Evaluation STandards)

: 조사표 설계와 관련 네트워크로 북미국가와 유럽 선진국을 중심으로 1997년에 처음 설립되어 18개월 마다 워크숍 또는 컨퍼런스 개최

- 1997년 이후로 주요 통계선진 국가의 통계전문 기관의 전반적인 조사표 설계 방법론(인지실험 등) 논의 및 각국 주요 연구사례 발표 및 토론

### 2. 회의 세션

- 2013년 QUEST의 내용 요약

- (주요 주제)

- 인지면접(cognitive interview) 분석기법
- 인지면접에 적용되는 기술
- 특정 인구 대상의 인지면접 경험
- 조사표 평가 방법의 미래 등

- 국내사례 발표 : Initiative for cognitive studies in Statistics Korea

○ (참가 규모) 각국 통계청, 대학, 연구소 조사방법론 관련 전문가 및 실무자 약 70명 참여

- 미국, 캐나다, 영국, 독일, 네덜란드 등 12개국\*에서 참가

\* QUEST 개최 이래 아시아권에서 최초로 참석

○ (회의 구성) 총 7개 세션으로 구성, 약 40편 논문 순차적 발표 및 세션별 토론 진행

- 세션별 발표주제는 붙임1 참조

|             | 1일차 (4.9.)           | 2일차(4.10.)      | 3일차(4.11.)  |
|-------------|----------------------|-----------------|-------------|
| 8:50~9:00   | 환영사(행사주최 BLS & NCHS) | 인사 및 안내         | 인사 및 안내     |
| 9:00~9:20   | QUEST 소개, 연혁         |                 |             |
| 9:20~10:30  | 1. 조사표 평가의 도전(6)     | 4. 특정 인구 대상(8)  | 7. 기법(6)    |
| 10:30~10:45 | 휴식                   | 휴식              | 휴식          |
| 10:45~11:45 | 토론                   | 발표계속 및 토론       | 특별논의(차기 회의) |
| 11:45~1:00  | Lunch                | Lunch           | 폐회사         |
| 1:00~1:40   | 2. 우수사례(4)           | 5. 혼합조사/작성방법(4) |             |
| 1:40~2:30   | 토론                   | 토론              |             |
| 2:30~2:45   | 휴식                   | 휴식              |             |
| 2:45~3:45   | 3. 방법론적 발전(6)        | 6. 분석 및 보고방법(6) |             |
| 3:45~4:00   | 휴식                   | 휴식              |             |
| 4:00~4:50   | 토론                   | 토론              |             |

### 3. 발표내용

#### QUEST 연혁

#### A Brief History of QUEST : Gordon Willis(NCI, NIH)

- QUEST 스웨덴 오베로에서 1997년에 제1회 회의(MIST, Minimal Standard)가 개최된 이후 18개월 마다 개최되어 왔으며 워크숍 또는 컨퍼런스 형태로 모임이 지속, 이번 9차 회의임
  - (참여자) 이번 회의 참여자(70명) 중 25% 정도가 2번 이상 참여 경험이 있으며, 10명 내외 핵심멤버가 6회 이상 지속 참여하고 있음
  - (참여 기관) 정부, 연구소, 학계 등 민관학의 협력으로 다양한 분야에서 참여가 이루어지고 있음
    - 각국 통계청(Census Bureau, BLS, NCHS, 농업통계국, 영국, 스웨덴, 노르웨이, 네덜란드, 핀란드, 독일, 이태리, 한국 등), 그 외 국가기관(연방회계감사원, 과학재단, 수리정책연구소)
    - 통계연구소(미국 RTI, Westat, 영국 NatCan, 독일 GESIS 등), 학계(보스톤대, 미시건대, 그라나다대 등),
  - (성과) 조사표 설계, 평가, 연구 실적을 공유하고 지속적으로 발전시킨 결과 조사표 평가 방법, 인지면접과 조사연구 등에 관한 많은 간행물 발간과 국제학술대회 개최를 통해 기법 등을 전파하고 있음

#### 세션 1

#### Challenges in Questionnaire Evaluation

- **Questionnaire Development and Testing in the 21st Century: What are the Challenges?**
  - ❖ Debbie Collins, NatCen Social Research, United Kingdom
  - (21세기 조사표 발전과 평가) QDET(Questionnaire Development, Evaluation, and Testing) 도전과 그간의 활동에 대한 언급

- 10년전에는 인지측면이 많이 중요하게 인식되지 않았으나 측정 오차 식별에 있어 조사비용을 줄이는 측면에서 계량적이지는 않지만 환경변화에 적합한 사전테스트 방법으로 가장 효율적임 (cost-effective)이 실험을 통해서 경험적으로 제시됨  
조사비용을 줄이는 측면에서 차별적인 pretest 방법으로 인식됨
  - 반분실험을 포함하는 설계를 통해 측정오차 예측
  - 비용효과성에 대해서는 계량적으로 제시되지는 못함
- 관찰 ⇒ 설명 ⇒ 실험 ⇒ 관찰을 통해 인지실험 관련 이론이 개발되어 옴



- 인지실험 결과를 공유하는 저장공간의 활성화로 영국 자료보관소(UK data Archive), 미국 Qbank(NCHS), 개별 연구기관의 연구저장소 생성
- (향후 과제) 조사질문 개선 위해 pretest 수행, 어떤 pretest 방법이 품질개선에 효과적인지, 비용효과 측정방안에 대한 도전, 비용을 줄이기 위한 노력 등

## □ Cognitive Testing in New Environments

- ❖ Amanda Wilmot, RTI International, USA, Lyn Kaye, Statistics New Zealand, New Zealand
- (새로운 환경에서의 인지 실험\_뉴질랜드통계청) 조사환경 변화(혼합 모드와 다중언어)에 맞게 조사표 설계는 더 특성에 적절하게 작성되어야 함
  - 조사 참여거부와 do-it-yourself의 증가, 소통방법이 변화하고 있으며, 뉴질랜드가 직면하고 있는 문제 언급, 2년 이내에 모든 사

업체 조사를 인터넷을 이용하여 수집할 것을 자료수집을 위한 전략 목표로 설정

- 조직적인 변화로 조사표설계 그룹(Questionnaire methodology and development)의 재조직을 위해 특별한 기법 지원

- (새로운 환경에서의 인지 실험\_미국 RTI) 디지털 기술과 사회변화에 대비하여 RTI에서는 모바일 기술(태블릿PC, 스마트폰, SMS)을 활용한 조사방법, 소셜미디어(Facebook, Twitter) 또는 다른 디지털 미디어(가상세계, 인터넷 검색패턴, 온라인 커뮤니티와 네트워크)를 활용한 조사방법을 연구 중임



- 조사표 설계시 민감한 이슈 또는 직접 노출을 꺼리는 응답(HIV 등)의 경우, 인지면접을 skype 또는 Second Life(인터넷 상에 존재하는 가상현실 공간)에서 아바타를 이용하여 실시한 연구 수행하였음
- 향후 관련연구 서적이 곧 출간될 예정이며, APPOR에서 주제 발표예정임

(참고) RTI blog SurveyPost: <https://blogs.rti.org/surveypost/>





## 세션 2

### Best Practices

#### □ How do we Know Cognitive Interviewing is Any Good?

❖ Gordon Willis, National Cancer Institute/National Institutes of Health, USA

- (인지면접 좋은지 어떻게 알까?) NIH(국립보건연구원)에서 실시하는 인구기반에 일반적으로 사용되는 형태의 조사질문의 개발과 테스트 방법 및 4가지 평가 모델에 대한 비교
  - 인지면접은 경험적인 연구에 개선가능, 질문에 대하여 유일하게 표현하는 간편한 평가 모델이 없음
  - ↳ QUEST 멤버는 공동노력 필요, 평가 모델과 기준을 개발하기 위하여, 또 재미있고, 유용한 발표가능한 작업을 위하여 공동 노력 필요

## 세션 3

### Methodological Developments

#### □ Observations on an Expert Review Program for Questionnaire Evaluation

❖ Carl Ramirez, U.S. Government Accountability Office, USA

- (조사표 평가를 위한 전문가 리뷰) GAO의 동료 검토 프로토콜 (Peer Review Protocol) 소개
  - 목적은 오차 축소, 기술적인 검토와 일치성 확보 등이며, 외부 조사방법론 전문가의 검토 포함, pretest 기간 또는 그 이전에 실시
  - 범위: 조사표 설계-위딩, 순서, 시각적인 설계와 배치, 응답자/주제 특성, 조사방법, 응답부담과 민감성 측정, 연구목적과 정당성, 표본, 추정방법에 대한 검토

#### □ From Concept to Question: Using Early-Stage Scoping Interviews to Develop Effective Establishment Survey Questions to Measure Innovation

❖ Alfred Tuttle, Census Bureau, USA

- (개념에서부터 질문까지) ‘혁신’ 관련 개념의 측정을 위한 사업체 조사에서 개념의 영역화를 위하여 조사의 초기단계에 반구조화 설문을 이용하여 응답자 인터뷰 수행
  - 응답자의 응답형성과정과 이해정도를 파악, 타당성 등을 평가하여 조사 개념의 정교화 작업 수행  
(인지면접) 질문과 조사표 초안 테스트, 워딩, 시각적 디자인, 네비게이션, 기능성 테스트
  - 비확률표본 : 23명 동료(규모와 관련산업 다양화), 36명 참가자(회사활동의 상세한 지식에 따른 구분)

## 세션 4

## Specific Populations

### □ The Challenges in Exporting Cognitive Interviewing

❖ Jennifer Kelley, University of Michigan, USA

- (인지면접 전과의 도전) 미시건대학교 연구소에서 사우디아라비아 여성보 건통계조사에 대한 인지면접 적용 사례, 면접원과 응답자 모집과 면접 실시 결과의 분석에 관한 내용 개괄적으로 소개

### □ Beyond Cognitive Testing: Moving Forward with Implementation and Evaluation of Results in the Cognitive Testing of Spanish Translations

❖ Patricia Goerman, Census Bureau, USA

- (인지실험을 너머) ACS(미국사회조사)에서 스페인어 인지실험의 구현과 평가에 대한 결과 탐색에 관한 연구 내용
  - 스페인어 CATI/CAPI 조사표의 인지테스트에서 길고, 복잡한 질문 구조에서 번역시 문제점 발견됨, 문화간 개념 불일치 문제(예. home schooling에 대한 미국과 스페인에서의 개념차이)
  - 인지면접 결과 반영한 내용 : 절(clause)의 순서 변경, 다른 유사 용어의 사용, 애매한 영어표현을 모국어로 쉽게 바꾸어줌
  - (시사점) 현구축과정에서 적용된 이슈의 소개, 향후에 결과 적용에

앞서 split panel field testing을 통해서 ACS 항목테스트, 수정내용의 채택 전후 응답자와 면접자 보고를 활용한 변화내용 비교

## □ Cognitive Testing of a Question on Sexual Identity for Government Social Surveys

❖ Peter Betts, Office for National Statistics, United Kingdom

- (정부사회조사 인지실험) 영국 정부사회조사에서 ‘성정체성’ 질문에 대한 인지실험 과정 소개, 수요자 의견수렴 및 질문개발 및 테스트 수행, desk 리서치 및 문헌연구, 포커스 그룹 등 실시
  - prototype 조사질문 작성 및 테스트 항목을 선정하고, 9개 범주(성, 연령, 인종, 종교, 지역, 교육, 가구형태, 성전환자여부)를 고려한 유의표본 추출하여 인지실험 수행
  - 국내에서도 유사한 조사가 실시된 경우가 있는데 질문지 설계시 인지면접이 전혀 고려되지 않았음

## 세션 5

### Mixed Methods /Administration Mode

## □ Supplementing Cognitive Interviewing by Eye Tracking to Pretest Survey Questions

❖ Cornelia Neuert, GESIS - Leibniz-Institute for the Social Sciences, Germany

- (시선추적연구로 인지면접 보완) 인지면접의 단점인 상호방법, 면접자 효과, 정성적 자료(주관적인 해석), 응답자의 언어 표현 능력에 따라 좌우됨, 실험상황과 실제세팅간의 차이 등의 한계가 존재
  - 시선추적연구는 반응 행동, 면접자 효과 없으며, 더 객관적인 정보 제공이 가능, 정량적 자료, 자신의 언어 능력 표본간 편향 발생 없음
  - ☞ 시선추적 자체로만 직접적으로 참여자의 생각을 제공하지는 못함, 조사질문 사전조사를 위해 인지면접과 시선추적연구 결합이 필요
  - (연구문제) 시선추적실험이 인지면접을 보완하는지? 1) 문제질문

구분, 2) 문제점의 수 구분, 3) 문제 형태 발견이 동일한지 다른지  
 - (실험연구) 참가자 83명(41/42), 평균 참여연령=36세(17~76세) 52개 항목

면접자 5명이 두 조건에서 각각 동일한 수의 면접수행, 면접프로토콜은 사전에 정의된 일반적인 프로빙 질문으로 작성됨

- (결과) 식별된 문제질문수, 시선추적연구 25개, 인지면접 20개

| Eye tracking identifies a problematic question | Cognitive interview identifies a problematic question | Problematic questions |
|--|---|-----------------------|
| Yes  | Yes   | 18                    |
| Yes  | No  | 7                     |
| No   | Yes   | 2                     |

↳ 고유하게 식별한 문제질문 형태와 문제질문수는 유사하게 나타남, 시선추적연구는 유용한 보완기법이며, 참여자의 행동과 근원적 응답과정에 추가적인 통찰력 제공

| Number of unique problems identified | CI           | EYE          |
|--------------------------------------|--------------|--------------|
| Overall                              | 164          | 166          |
| <b>Type of problems</b>              |              |              |
| Comprehension                        | 84,1 % (138) | 83,7 % (139) |
| Retrieval                            | 1,8 % (3)    | 1,2 % (2)    |
| Judgment                             | 2,4 % (4)    | 3,0 % (5)    |
| Response Selection                   | 11,6 % (19)  | 11,5 % (19)  |
| Questionnaire Navigation             | 0,0 % (-)    | 0,6 % (1)    |

## □ Lessons Learned in Redesigning CATI Surveys for Self-Administered Paper Mode

❖ Jennifer Crafts, Westat, USA

- (CATI조사 재설계) CATI 응답률 하락, 종이조사의 CATI 조사로의 이행, 자기기입식 조사표의 원칙 검토를 위한 문헌연구\*, 자기기입식 종이조사표 모드의 전환 필요성에 따라 재설계를 위하여 실험 실시, 응답자 중심 설계(UCD, User-centered Design)의 프레임워크 채택

\* Dillman, Smith, and Christian (2009), Dillman 2008, Fowler and Cosenza (2008), Saris and Gallhofer (2007), Tourangeau, Rips, and Rasinski (2000)

- (시사점) 화살표가 매우 혼란, 관측오류 질문자체를 잊거나 잘못 하여 빠트림(skipped incorrectly), 전통적인 방식의 지시문이 이동 오류를 일으킬 수 있음을 발견

↳ Go To Q#를 Go To Section X가 더 좋음

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p>8.10 Please mark your annual household income from all sources:</p> <p><input type="checkbox"/> Less than \$10,000</p> <p><input type="checkbox"/> \$10,000 to less than \$15,000</p> <p><input type="checkbox"/> \$15,000 to less than \$20,000</p> <p><input type="checkbox"/> \$20,000 to less than \$25,000</p> <p><input type="checkbox"/> \$25,000 to less than \$30,000</p> <p><input type="checkbox"/> \$30,000 to less than \$50,000</p> <p><input type="checkbox"/> \$50,000 to less than \$75,000</p> <p><input type="checkbox"/> \$75,000 or more</p> <p><input type="checkbox"/> Don't know/Not sure</p> <p>8.11 About how tall are you without shoes?</p> <p><input type="checkbox"/> Feet <input type="checkbox"/> Inches OR</p> <p><input type="checkbox"/> Centimeters</p> <p>8.12 About how much do you weigh without shoes?</p> <p><input type="checkbox"/> Weight in Pounds OR</p> <p><input type="checkbox"/> Weight in Kilograms</p> <p>8.13 What county do you live in? Please write the county/region you live in.</p> <p><input type="text"/></p> <p>8.14 What is the ZIP Code where you live?</p> <p><input type="text"/></p> <p>8.15 Do you have more than one telephone number in your household? Do not include cell phones or numbers that are only used by a computer or fax machine.</p> <p><input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No <b>Go to 9.17</b></p> | <p>8.16 How many of these telephone numbers are residential numbers?</p> <p><input type="checkbox"/> Residential telephone numbers</p> <p>8.17 Do you have a cell phone for personal use? Please include cell phones used for both business and personal use.</p> <p><input type="checkbox"/> Yes <b>Go to 8.19</b></p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p>8.18 Do you share a cell phone for personal use (at least one-third of the time) with other adults?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes <b>Go to 8.20</b></p> <p><input type="checkbox"/> No <b>Go to 8.21</b></p> <p>8.19 Do you usually share this cell phone (at least one-third of the time) with other adults?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p>8.20 Thinking about all the phone calls that you receive on your landline and cell phone, what percent, between 0 and 100, are received on your cell phone?</p> <p><input type="checkbox"/> Percent (0-100)</p> <p>8.21 Do you own or rent your home? Home is defined as the place where you live most of the months of the year. "Other arrangement" may include group home, staying with friends or family without paying rent.</p> <p><input type="checkbox"/> Own</p> <p><input type="checkbox"/> Rent</p> <p><input type="checkbox"/> Other arrangement</p> <p>8.22 What is your gender?</p> <p><input type="checkbox"/> Male <b>Go to 9.1</b></p> <p><input type="checkbox"/> Female <b>Go to 9.1</b> if you are 45 years old or older and female, Go to 9.1</p> <p>8.23 If female and between 18 and 44 years of age - To your knowledge, are you now pregnant?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> | <p>Section 4: Hypertension Awareness</p> <p>4.1a Have you EVER been told by a doctor, nurse, or other health professional that you have high blood pressure?</p> <p>"Other health professional" could be a nurse practitioner, a physician's assistant, or some other licensed health professional.</p> <p><input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No <b>Go to Section 5</b></p> <p>4.1b WOMEN ONLY: Was this only when you were pregnant?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> Yes, but I was told only during pregnancy <b>Go to Section 5</b></p> <p><input type="checkbox"/> No <b>Go to 4.2</b></p> <p><input type="checkbox"/> Tell doctor/health or pre-hypertensive <b>Go to Section 5</b></p> <p><input type="checkbox"/> Don't know/Not sure <b>Go to Section 5</b></p> <p>4.2 Are you currently taking medicine for your high blood pressure?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p>Section 5: Cholesterol Awareness</p> <p>5.1 Blood cholesterol is a fatty substance found in the blood. Have you EVER had your blood cholesterol checked?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes <b>Go to Section 6</b></p> <p><input type="checkbox"/> No <b>Go to Section 6</b></p> <p><input type="checkbox"/> Don't know/ Not sure <b>Go to Section 6</b></p> <p>5.2 About how long has it been since you last had your blood cholesterol checked?</p> <p><input type="checkbox"/> Within the past year (anytime less than 12 months ago)</p> <p><input type="checkbox"/> Within the past 2 years (1 year but less than 2 years ago)</p> <p><input type="checkbox"/> Within the past 5 years (2 years but less than 5 years ago)</p> <p><input type="checkbox"/> 5 or more years ago</p> <p><input type="checkbox"/> Don't know/ Not sure</p> <p>5.3 Have you EVER been told by a doctor, nurse or other health professional that your blood cholesterol is high?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> |
|--|---|---|

↳ 수정 전후의 비교

9.1 During the past month, how many times per day, week or month did you drink 100% PURE fruit juices? Do not include fruit-flavored drinks with added sugar or fruit juice you made at home and added sugar to. Only include 100% juices?

| Number of Times          | Per Day                  | Per Week                 | Per Month                | Never                    |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

9.1 During the past month, how many times per day, week or month did you drink 100% PURE fruit juices? Do not include fruit-flavored drinks with added sugar or fruit juice you made at home and added sugar to. Only include 100% juice.

↓   Times

Per...

Day

Week

Month

Never

**□ Using the Cognitive Interviewing Reporting Framework (CIRF) at StatsNeth**

❖ Rachel Vis-Visschers, Statistics Netherlands, Netherlands

- (인지면접보고 프레임) CIRF의 소개, 그간의 연구논문 활동,
  - CIRF의 구성
    1. 연구목적(목적정의, 인지면접연구에 대한 이론적 측면)
    2. 연구설계(전체 연구설계의 특징 기술)
    3. 윤리(연구배경과 참여자에 대한 주의 증언)
    4. 참여자 선정(사용된 참여자 선정법 설명)
    5. 자료수집(수집방법에 대한 정보제공)
    6. 자료분석(연구프로젝트에서 자료분석 방법 설명)
    7. 결과(항목별로 체계적이고 명확하게 시사점, 질문지의 의미있는 부분 제시)
    8. 결론, 함의 및 토의(목적의 실현 언급)
    9. 연구의 강점 및 한계(설계의 강점과 한계 토의)
    10. 보고서 형식(보고서 구성 위하여 구조화와 채택된 형식을 사용)
  - (장점) 인지면접방법 정의에 도움을 주며, 실제로 pretest에서는 몇 가지 방법을 결합하여 사용, 내부 Q-lab 보고에서 완전성을 확보하기 위한 체크리스트로 활용가능, 최소기준(예. 수행된 사전조사보고서는 적어도 CIRF항목의 설명을 포함해야함)
  - 국제적인 맥락에서 CIRF는 연구설계, 용어와 국가통계기관에서의 사전조사의 보고서의 비교가능성, 완전성, 일치성을 강화할 수 있음

< 기본보고서와 CIRF(인지면접보고서) 비교 >

| CIRF Categories         | Chapter | Original StatNeth Report                |
|-------------------------|---------|---|
| 1 Research Objectives   | 1       | Introduction                            |
| 2 Research Design       | 1 & 2.2 | Introduction & Methods, subsection Test |
| 3 Ethics                | -       | Not included                            |
| 4 Participant Selection | 2.1     | Methods, subsection Test respondents    |
| 5 Data collection       | 2.2     | Methods, subsection Test procedure      |

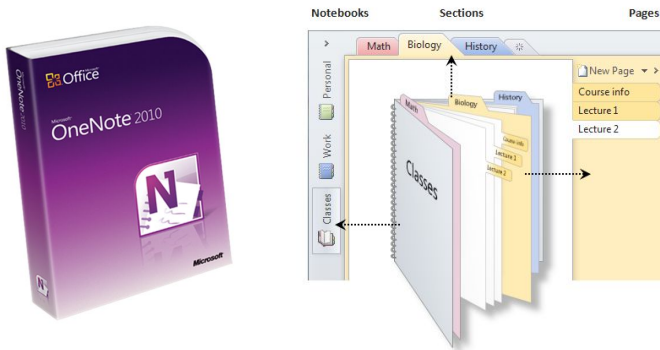
|   |  |
|---|--|
| 6 Data analysis                           | 3 Results  |
| 7 Findings and recommendations            | 3 Results  |
| 8 Conclusion, implications and discussion | 4 Conclusions and recommendations  |
| 9 Strengths and limitations               | - Not included   |
| 10 Report format                          | Appendices:<br>• (test) questionnaire<br>• test protocol<br>• examples of recruitment letter, consent form |
| - Not included                            | Methods, subsection Test questionnaire   |

- (실험연구) 성, 연령, 교육정도, 고용상태에 따라 30명 다양한 응답자 선정에 대하여 검토, 인지면접, 행동관찰 방법의 사용

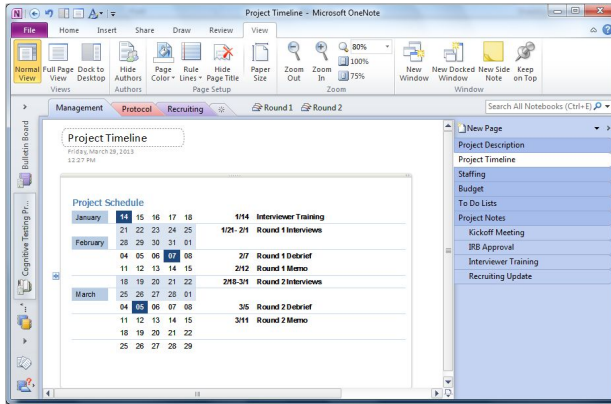
## □ OneNote as a Tool for Cognitive Testing Management and Analysis

❖ Jocelyn Newsome, Westat, USA

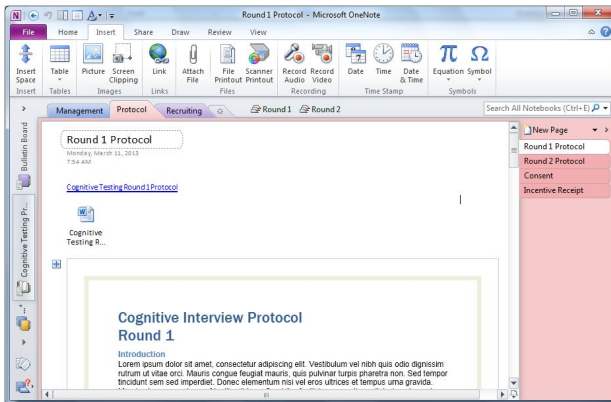
- (인지실험관리 및 분석 도구, OneNote) OneNote의 소개와 인지실험관리와 분석에 실제로 활용사례 소개
  - OneNote는 계획과 노트기입을 위한 Microsoft 소프트웨어, Microsoft Office Suite "Tools" 폴더안에 숨겨져 있지만 대부분 그것조차 알지 못하며 아래와 같이 노트구조임



- 예산, 인력관리, 업무일정, 회의일정, 프로젝트 스케줄, 모임 등으로 구성
- Outlook과 OneNote의 연계를 통한 업무효율화



- (장점) 효율적이며 무료, 동시에 많은 사람이 이용가능, 단순하고 쉽게 배울 수 있으며 다양한 조사표관련 정보를 기록 저장 가능 (단점) 처음 구동에 시간 소요가 많이 됨





Recent Experiences with Electronic Questionnaire Testing at Statistics Canada

David Lawrence, Statistics Canada, Canada

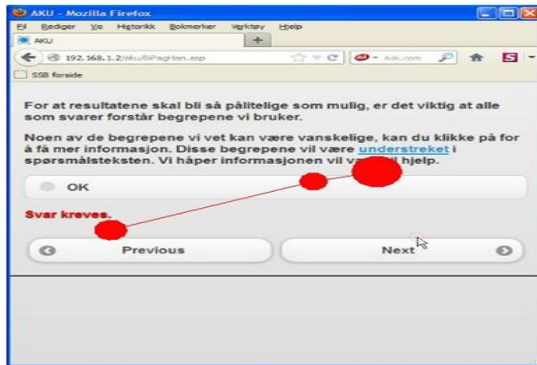
- (전자조사표의 최근경험) 순차적 혼합조사에서 주요방법으로 전자조사표 적용, 인지실험과 사용성실험, 면접프로토콜을 사용, 직접적인 관찰, think-aloud, 회고적 프로빙을 사용하여 응답자 pretest 수행하여 개선
  - (노동력조사 적용) 현재의 질문지 철저한 검토 후 주제문제와 EQ에 디자인에 대한 구체화 및 EQ 구현(render), 응답자와의 pretest 수행, 질문구축(종이조사표 이용)시 혼합조사 적용으로 인한 차이를 제거, 응답과정에서 기능성과 이동성의 개선 기회 제공

- (향후과제) 테스트와 디자인 결정 평가의 계속, 응답자의 전자조사표 적용에 대한 이해, 개발과정에서 더욱 적합한 테스트를 통합

## □ Improved dialogue features in web surveys

❖ Kari-Anne Lund, Statistics Norway, Norway

- (웹조사 개선의 특징) 노르웨이통계청에서 실험과 인지면접을 통해 웹조사의 개선의 중요한 특징을 파악하여 요약하고 향후 실험을 위한 함의를 찾고자 함
  - 제공된 지시문(instruction facilities)을 응답자가 어떻게 사용하는지, 그 지시사항을 인지하는지, 정확하게 보고하는지에 대한 연구 주제를 두고, 3회 실험설계총 112명 및 결과 분석
  - (실험연구) 시선추적연구 2회(각 50명), 인지면접(12명) 실시
  - 세 개 버전 중 지시문에 링크가 연결된 경우(버전3) 지시문을 전혀 읽지 않는 것으로 드러남, 응답 결과의 정확성에서 비디오형(버전 2) 지시문을 제공했을 때 가장 응답이 정확하였음

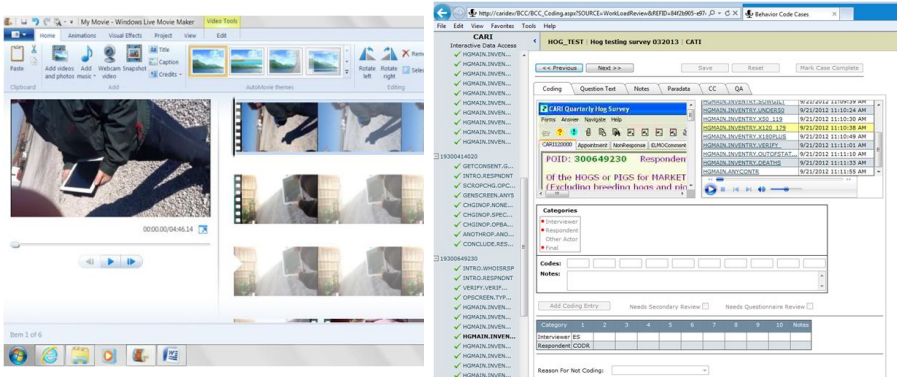


- (제언) 질문에서 잘 이해되는 용어와 개념으로 쓰여질 필요 지시문이 꼭 필요한 경우는 더 시각적으로 잘 눈에 띄도록 만들어야 함 질문위당에 지시문이 결합시키는 것의 중요성을 연구결과로 제시

## □ Using Technology to Conduct Questionnaire Evaluations with Hard to Reach Populations

❖ Heather Ridolfo, National Agricultural Statistics Service, USA

- (조사표 평가 수행을 위한 기술 이용) 농업종사자는 특성상 Lab에 오기 힘들, 지리적으로 분산되어 응답자 모집 곤란하므로 현행 조사표 평가방법에 한계 있음. 전문가 리뷰, 드물게 CI실시를 통해 조사표 평가 수행
  - 질문지 평가의 확장을 위해 iPad를 이용하여 조사표 평가 도전 : 행동코딩, 오디오 비디오 기록, 면대면 터뷰, CARI시스템으로 코딩하고 분석(체계적 코딩)



- 전화 CI, 더 넓은 규모의 모집단에 관한 연구가능, 짧은 소요 시간, 비용절감, 연구staff 인터뷰 가능
- (사례) 2012 농업센서스 조사표에 대한 전화인터뷰결과
  - 사업체대상, self mail 질문지 사용, 2장의 조사평가지 사용한 결과 부정확하게 작성됨, 30분소요, 완벽한 응답은 6건에 불과
  - (시사점) 시간의 제약, 의도전달 어려움(difficult to convey intent), focused 응답자 유지 곤란, 전화로 조사는 어려움, 세팅이 인터뷰 품질에 영향을 줌, 하지만 전통적 CI에 대한 대안으로서 비용, 응답자 거리, 시간 제약이 있는 응답자에 대하여 적용가능

## 특별세션

### 차기 QUEST conference 조직 관련 논의

- (컨퍼런스 주최) 미국 RTI와 뉴질랜드 통계청에서 공동 개최
- 제목: QDDET(Questionnaire Design Development Evaluation and Testing) Conference, 조사표 설계 개선 평가와 테스트 방법론에 관한 회의
  - QDET(2002년 개최)가 좀 발전된 시점에 다시 개최될 필요가 있음
  - .2015년 가을 미국 내 모처에서 300명 규모로 개최 예정
  - .기간: 4일 정도, 1일 훈련코스, 2일 회의, post-회의 1일- 향후 연구 및 개발을 위한 협력방안 논의
  - .형태: paperless, 인터넷을 이용한 실시간 지원
  - .기금 및 스폰서 모집 중: ASA(미국통계학회), AAPOR, ESRA(유럽조사연구학회)
  - .조직위원회: Amanda Wilmot, Lyn Kaye, Gordon Willis 등

## 종합토론

### 건의사항 등 논의

- 주제별 그루핑을 좀더 세분화하여 parallel로 진행해주길 희망, 3일간 좁은 회의장에서 책상도 없이 진행하여 매우 힘들었음을 참가자가 건의
  - 소주제별 토론 그룹을 구분하여 관심 참여자의 집중 논의 가능하도록 계획할 필요
- 주제별로 구분하여 일부는 작업반 형태로 운영할 필요도 있음(사업체 부문 조사표 설계 개선 등)
- 개최주기를 매년으로 조정하여 자주 열릴 수 있도록 하였으면 함
- 모바일 활용 조사기법, mixed mode 등과 관련된 조사표 설계에 대해 더 심도있게 다룰 필요가 있음

### Ⅲ 시 사 점

- 조사표 설계 및 평가에 관한 다양한 연구 경험과 적용기법에 있어 새로운 도전에 관한 의견 청취 및 토론을 통해 새로운 연구 분야의 개척 가능
  - 실험실 방문이 어려운 응답자 대상으로 모바일기기(iPAD) 또는 Skype를 활용한 인지면접, 가상세계에서 아바타를 이용한 인지면접 시도
  - 무료로 사용가능한 툴(OneNote)을 이용한 실험운동 및 기록관리
  - 인지면접결과 보고 프레임워크(CIRF) 및 문서화를 위한 표준화된 양식 도입의 제안 등
- 북미, 유럽국 중심으로 1997년 이후 개최된 본 회의에 아시아국 최초로 참가함으로써 국제사회에 우리청의 조사표 설계 분야에 관한 연구의지와 향후 계획을 알림
  - 주최측에서 공식적인 환대와 향후 지속적인 참여 당부
- 조사표 분야 전문가 그룹과의 커뮤니티에 참여를 통해 주요국의 전문가와 인적네트워크 형성
  - 향후 연구경험 공유 및 자문 등의 연구협력 체계 가능, 연구추진에 공식 또는 비공식 협력에 용이
  - 적극적인 참여를 통하여 단계적으로 역할 강화 필요
- 조사표실험실 운영과 결과분석 연구를 보다 체계적인 수행할 수 있도록 전문인력 확보 및 인프라 구축 지속적인 지원 및 투자 필요

## 붙임 1 세션별 발표주제

【제1일 : 4.9(화)】

| 시간                       | 회의주제   |
|--------------------------|--|
| 8:00~8:50                | .등록  |
| 8:50~9:00                | .환영사 : 공동주최 Jennifer Edgar(BLS) & Kristen Muller(NCHS, CDC)  |
| 9:00~9:10                | .QUEST 2013 소개: Nat Schenker(NCHS, CDC)                      |
| 9:10~9:20                | .QUEST 연혁: Gordon Willis(NCI, NIH)                           |
| Session 1: 질문지 평가의 도전(6) |  |
| 9:20~9:30                | .21세기에서의 질문지 발전과 평가<br>: 도전으로의 지향(Natcan, UK)                |
| 9:30~9:40                | .영역(field) 구현에서의 질문지 평가와 결과<br>: 언제 질문지가 충분히 적합한가?(Statcan)  |
| 9:40~9:50                | .나 또한 고객이다 : 사용자와 전문가측면에서 인지면접(NCHS)                         |
| 09:50~10:10              | .새로운 환경에서의 인지 실험(RTI & Stat New Zealand)                     |
| 10:10~10:20              | .FSO의 사전실험<br>: 더 큰 효율성으로의 접근(FSO Germany)                   |
| 10:20~10:30              | .한국 통계청에서의 인지 실험에 대한 계획(SK)                                  |
| 10:30~1:45               | break  |
| 10:45~11:45              | Session 1 토론   |
| 11:45~1:00               | lunch  |
| Session 2: 우수사례(4)       |  |
| 1:00~1:10                | .미국 조사표 평가 분과위원회의 우수사례(Jennifer Edgar, BLS)                  |
| 1:10~1:20                | .우리가 인지 면접을 평가한다고 말하는 것이 무엇을<br>의미하는가?(Gordon Willis, NCHS)  |
| 1:20~1:30                | .타당성 연구로서 인지 면접법(Kristen Miller, NCHS)                       |
| 1:30~1:40                | .태도조사에서 충실한 개념의 판별(구분)(NCHS)<br>: 사생활, 비밀보호, 연방통계체계 여론모니터링조사 |
| 1:40~2:30                | Session 2 토론   |
| 2:30~2:45                | break  |

| 시간                    | 회의주제   |
|-----------------------|--|
| Session 3: 방법론적 발전(6) |  |
| 2:45~2:55             | .flexible 면접방식 질문지의 평가 항목에 관한 인지면접(NCHS)   |
| 2:55~3:05             | .질문설계와 평가에서 사회구조주의와 생애분석의 이점(NCHS)<br>: 조사 반응에서의 트랜스젠더 식별에 관한 케이스 연구.            |
| 3:05~3:15             | .자주 묻는 질문(FAQ)<br>: 설문 응답자와 데이터 사용자를 위한 FAQ의 개발                                  |
| 3:15~3:25             | .질문지 평가를 위한 전문가 리뷰 프로그램에 대한 논평   |
| 3:25~3:35             | .질문지 설계 전 실험실 면접을 위한 목표응답자의 구성 전략<br>(Census Bureau)                             |
| 3:35~3:45             | .개념에서부터 질문까지<br>: 혁신 측정 위한 효과적인 사업체 조사 질문지 개발에서 초기 단계의 영역화 인터뷰 사용(Census Bureau) |
| 3:45~4:00             | break  |
| 4:00~4:50             | Session 3 토론   |

**【제2일 : 4.10(수)】**

| 시간                  | 회의주제   |
|---------------------|--|
| 8:50~9:00           | .환영 및 알림   |
| Session 4: 특정 인구(8) |  |
| 9:00~9:10           | .인지면접 전과(exports)에서의 도전(Michigan대)   |
| 9:10~9:20           | .인지실험을 넘어(Census Bureau)<br>: 스페인어 인지실험의 구현과 평가에 대한 결과 탐색                          |
| 9:20~9:30           | .이태리 롬바디에서의 구축부터 질문까지(ISTAT)   |
| 9:30~9:40           | .정부사회조사에서 성정체성 질문의 인지실험(ONS)   |
| 9:40~10:15          | Session 4(part1) 토론  |
| 10:15~10:30 break   |  |
| 10:30~10:40         | .조사질문에서 삶의 질 관련 조사질문 구축에서 성인이 건강을<br>어떻게 개념화 하는지: 인지실험사례(Research Support service) |
| 10:40~10:50         | .청소년 인지면접 수행에서의 교훈(Westat)   |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| 10:50~11:00                | .아동대상 조사에서 인지적 측면(Statistics Swden)                                |
| 11:00~11:10                | .아동대상 인지면접 시, 참가자의 어려움은 무엇인가?(Westat)                              |
| 11:10~11:45                | Session 4(part2) 토론  |
| 11:45~1:00                 | lunch  |
| Session 5: 혼합된 방법/관리 양식(4) |  |
| 1:00~1:10                  | .인지면접 결과가 조사추정치 개선시키는지에 대한 몇가지 의심? 혼합조사연구 수행(Granada대)             |
| 1:10~1:20                  | .사전조사에서 시선추적연구에 의한 인지면접의 보충(GESIS)                                 |
| 1:20~1:30                  | .자가완성형 CATI 조사 재설계에서의 교혼(Westat)                                   |
| 1:30~1:40                  | .연방조사시 측정 오류 규명을 위한 소규모 상호작용적 실험 (Census Bureau)                   |
| 1:40~2:25                  | Session 5 토론   |
| 2:25~2:40                  | break  |
| Session 6: 분석 및 보고(6)      |  |
| 2:40~2:50                  | .인지 실험 결과의 체계적 분석을 위한 접근(UMass Boston)                             |
| 2:50~3:00                  | .그렇다 - 하지만 이것이 실생활에서 적용될까? 질문 응답의 타당성 평가에 대한 인지실험 사용(UMass Boston) |
| 3:00~3:10                  | .네덜란드 통계청 인지면접 보고 framework(CIRF)의 사용(SN)                          |
| 3:10~3:20                  | .인지면접/사전테스트 수행을 위한 표준 주제 목록 또는 프로토콜 개발(SN)                         |
| 3:20~3:30                  | .인지실험 관리와 분석을 위한 도구 OneNote(Westat)                                |
| 3:30~3:40                  | .UK 웰빙 질문의 개발 : 교혼과 논평(ONS)  |
| 3:40~3:55                  | break  |
| 3:55~4:45                  | Session 6 토론   |



**【제3일 : 4.11(목)】**

| 시간                           | 회의주제  |
|------------------------------|---|
| 8:50~9:00                    | .환영 및 알림  |
| Session 7: 기술(Technology)(6) |   |
| 9:00~9:10                    | .웹사이트와 웹 설문에 대한 사용성과 접근성 G/L(Census Bureau)                               |
| 9:10~9:20                    | .웹양식 사업체조사의 사전테스트 사용성 제고(Statistics Finland)                              |
| 9:20~9:30                    | .캐나다 통계청의 전자 설문지 시험에 관한 최근 경험들(StatCan)                                   |
| 9:30~9:40                    | .웹조사에서의 개선된 문답 특징(Statistics Norway)                                      |
| 9:40~9:50                    | .접근 어려운 인구에 대한 질문지 평가 기술 사용<br>(National Agricultural Statistics Service) |
| 9:50~10:00                   | .온라인 조사 도구의 사용성 평가 수행에서 웹실험 사용<br>(Census Bureau)                         |
| 10:00~10:15                  | break   |
| 10:15~11:00                  | Session 7 토론  |
| 11:00~11:10                  | .특별 공지: Amanda Wilmot & Lyn Kaye  |
| 11:10~12:00                  | .종합토론   |
| 12:00                        | .폐회   |

## **붙임 2 발표자료 초록**

Statistics Korea has mainly studied about data collection, editing, imputation and so on, even if questionnaires are the essential element for reducing measurement error. Most survey researchers have not been interested in questionnaire design and evaluation. We have mostly used to expert reviews and field pilot survey in reviewing the questionnaires until 2011.

However, Statistics Korea recognized the importance of the questionnaire design and Cognitive Aspects of Survey Methodology. By collecting and analyzing the cognitive data related to some household surveys first in 2012, the establishment plan of a pretest cognitive laboratory was initiated and we are trying to establish the cognitive laboratory in March and complement eye-tracking system for usability testing soon.

To maximize fitness for using variety of survey instruments such as paper, computer and tablet PC, we can design more effectively through systematic procedures for testing questionnaires and reduce the response time by approaching the cognitive technique. Furthermore the cognitive approaching will contribute to statistical quality development in terms of finding and deleting problems in advance before field work.

# 붙임 3 발표 슬라이드 주요 내용

**Initiative for Cognitive Studies in Statistics Korea**

April 9 - 11, 2012  
Haeinsa, Gyeongju, Korea

Hyun-Jung Park  
Statistics Korea

**Background**

- Changes in survey environment
  - Households structure
  - Consciousness about privacy
- IT technology to assist data collection
  - Increase mixed modes (PAPI, CAPI, CASI etc.)
  - Need to design appropriately by survey modes

Recognize the importance of CASM

**Establishing Questionnaire Design Lab.**

Process of QD Lab setup

```

    graph TD
      A[Benchmarking other Labs  
(Census Bureau, BLS, NCHS etc)] --> B[Consultation and specification]
      B --> C[Preparation and buying equipment]
      C --> D[Checkup and ready to start]
    
```

**Overview QD Lab.**

- Location : Statistical Research Institute
- Space : 148.4㎡, 6 rooms(including lobby)

**Case study**

Overview of cognitive test

- When
  - 1st round : In April 2012
  - 2nd round : In June 2012
- Subject
  - 1st round : N=15, from one city
  - 2nd round : N=16, from two major cities
- Survey
  - Census 2015 questionnaire : 29 items
  - probing, think-aloud, vignette etc.
- Why
  - To understand question & response process
  - To review the effect of the revised items

**Case study(continued)**

prepare draft of test questionnaire

```

    graph TD
      A[Preparation for interviewing] --> B[Identify research aims, issue]
      A --> C[Preparation for all materials required for test]
      A --> D[Develop testing protocol, scenario(script) etc.]
      B --> E[Decide types and size of interviewee]
      C --> E
      D --> E
      E --> F[Recruitment]
      F --> G[Interview]
      G --> H[Debrief and analysis]
      H --> I[Feedback and another round?]
    
```

**Case study(continued)**

- Main results
  - Lexical problems : head of household, marital status, type of household
  - Temporal problems : time spent commuting
  - Logical problems : children ever born
  - Computational problems : total area of housing site, use of transportation means

**Case study(continued)**

- Findings
  - Need to structure respondent friendly
  - Different approach by survey mode(administer, instrument)
  - Design layout of the form to read easily

Effective and systematic questionnaire design can reduce response time and measurement error at the same time

**Planned Research**

- Future plans
  - Prepare framework to manage QD Lab
  - Focus on household survey such as Census and LFS, expand to establishment survey sector
  - Organize sufficient staff to manage and analyze
  - Networking and participating in communities

Plan to capture empirical data through eye-tracker - LFS & Census web-questionnaire