

23차 인구센서스 회의 참가 결과보고

Report on the 23rd Population Census Conference

April 16-18, 2007

Christchurch, New Zealand

2007. 5.



통 계 청

Korea National Statistical Office

< 차 례 >

I. 회 의 개 요	2
II. 회의주요일정	3
III. 회의 주요 발표 내용	4
1. 세션 2 : 의장발표	4
2. 세션 3 : 센서스 자료의 이용 및 분석	4
3. 세션 4 : 센서스 기획	8
4. 세션 5 : 센서스 실시 방법개선	15
5. 세션 6 : 센서스 기획 및 분석	19
6. 세션 7 : 센서스 자료 분석	23
7. 세션 8 : 지역 및 국제협력	26
8. 세션 9 : 센서스 활용에 관한 지역 및 국제협력	29
9. 세션 10 : 센서스 실시에서 얻은 교훈	31
10. 세션 11~12 : 총회 및 폐회	33
IV. 호주 통계청 방문	34
1. 호주 2010 센서스 실시 계획	34
2. 호주 2006 센서스와 인터넷	37
3. Micro-data 제공	39
V. 부록 (회의자료 원본 : 각국 발표자료)	41

1. 회의 개요

1. 회의명

- 제 23차 인구센서스 회의 (The 23rd Population Census Conference)

2. 회의기간 : 2007. 4. 16.(월) ~ 4. 18.(수)

3. 회의 개최지 : 뉴질랜드 Christchurch 시

4. 회의주제

- 2000 및 2005 센서스의 활용(Utilization of the 2000 and 2005 Rounds of Asia-Pacific Censuses)

5. 회의 참석자 : 62명

- 25개국 (52명), 4개 국제기구 (9명), 1개 대학 (1명)

6. 한국 참가자

- 전신애 사회통계국장
- 인구조사과 하봉채 사무관
- " 이재원 사무관

7. 대표단 주요 활동

- 논문 발표 (세션 3: Households Below Minimum Housing Standard)
- 자료 준비 및 발표 : 전신애 국장, 이재원 사무관
- Session 7 (Analysis of Census Data) 사회 : 전신애 사회통계국장

8. 출장기간 : 2007. 4. 14 ~ 2007. 4. 22

- 제23차 인구센서스회의 참석 : 2007. 4. 16. ~ 4. 18.
- 호주 통계청 방문 : 2007. 4. 20.

II. 회의 주요 일정

4. 16(월) : 회의 1일차

- 세션 1 : 개회식
 - 통계청 담당 장관 인사말
 - 뉴질랜드 통계청장 인사말
 - ANCSDAAP 의장 인사말
- 세션 2 : 의장 발표
 - 센서스 실시의 정치적인 갈등 관리 : 나이지리아 2006년 센서스 경험
- 세션 3 : 센서스 자료의 이용 및 분석 (4개 주제 발표)
- 세션 4 : 센서스 기획 (5개 주제 발표)
- 세션 5 : 센서스 실시 방법 개선 (4개 주제 발표)
- 미주 및 아태 센서스 통계 기관장(ANCSDAAP) 임원 회의

4. 17(화) : 회의 2일차

- 세션 6 : 센서스 기획 및 분석 (3개 주제 발표)
- 세션 7 : 센서스 자료 분석 (4개 주제 발표)
- Field Trip

4. 18(수) : 회의 3일차

- 세션 8 : 지역 및 국제협력 : 태평양 섬 국가의 센서스 계획 및 관리 분야
- 세션 9 : 센서스 활용에 관한 지역 및 국제 협력 (2개 주제 발표)
- 세션 10 : 센서스 실시에서 얻은 교훈 (2개 주제 발표)
- 세션 11, 12 : 총회 및 폐회

III. 회의 주요 발표 내용

1. 세션 2 : 의장 발표

1) 발표주제 : 센서스 실시의 정치적인 갈등 관리 (나이지리아 2006년 센서스 경험)

2) 주요 내용

- 나이지리아의 2006년 센서스 실시를 위하여 나이지리아 정부에서 예산의 52% 예산을 부담하고 EU 등 외부 국가 기관에서 48%를 부담하였음
- 나이지리아 국민들은 국가에 대한 Identity 보다 부족에 대한 Identity 가 높은 편임,
 - 따라서, 부족별 인구에 대한 정치적인 관심이 지대함
- 센서스 조사의 중립성을 담보하기 위하여 23개국으로부터 88명의 모니터 요원이 참가하였음
 - 자료처리 과정도 부족 간에 상호 점검할 수 있게 하였음
- 출생관련 항목 중 사망아 수는 시험조사에서 조사가능성을 검토하였으나 응답거부가 많아 제외되었음
- 최종 조사 결과는 대통령에게 보고한 후 대통령이 국가평의회를 소집하여 결과 보고

2. 세션 3 : 센서스 자료의 이용 및 분석

1) 발표주제

- 지방정부와 2006 뉴질랜드 센서스 (뉴질랜드)
- 2005 인구표본조사 결과로 본 중국의 인구 고령화 (중국)
- 최소주거기준 미달가구 (대한민국)
- 인구노령화와 세대간 이전 : 국민계정에 연령 도입 (EWC)

2) 주요 내용

(3.1) 지방정부와 2006 뉴질랜드 센서스 (뉴질랜드)

□ 지방정부와의 연대 목적

- 센서스에 적극적인 참여를 장려하고 센서스 실시 절차의 투명성 보장
- 지방정부와 장기적인 관계를 확립하고, 센서스 조사 결과가 지방 정부 사용자의 요구에 맞도록 설계

□ 2006 센서스에서 지방정부 참여 분야

- 조사기획 : 조사항목 선정, 조사방법 개선
- 현장조사 지원 : 젊은 층 및 소수 인종 참여 등
- 조사결과 : 결과표 형태 및 지역 자료 이용

□ 결론

- 센서스 현장 조사가 점차 어려워지고 있으므로 다양한 접근 방법이 필요하며, 지방정부와의 협력이 중요해짐
- 지방정부와의 연대나 응답자 홍보 등에서 “센서스가 지방정부나 응답자에게 어떤 도움을 주는지?” 에 대한 해답을 주어야 함

(3.2) 2005 인구표본조사 결과로 본 중국의 인구 고령화 (중국)

□ 중국 인구 고령화의 특징

- 2005년 인구표본조사 (전체 인구의 1.3%, 17백만명) 결과에 따르면 중국의 노인인구 비율은 7.7%이고 노인인구수는 1억 55만명임
- 노인인구 증가속도는 2.68%로 전체인구 증가속도 0.63% 보다 빠름
- 고령화 정도는 지역간에 심한 차이를 보이고 있으며 경제개발이 된 지역(상하이, 북경 등)의 노인인구 비율이 10%이상으로 높게 나타남

□ 중국 고령인구의 특징

- 건강상태는 양호가 51.9%, 보통이 26.9%, 나쁨이 19.3%, 미상 1.8%임

- 교육정도는 50.4%가 교육을 받았으며, 46.9%가 문맹임. 평균교육년수는 3.8년임
- 생활비는 가족이 부담하는 경우가 55.2%, 연금이 21.8%, 일하는 경우가 18.3%, 기타가 4.3%임
- 고령자 고용률은 전국이 19.7%, 도시지역이 8.9%, 농촌지역이 27.6%임

□ 중국 고령인구 관련 문제점

- 연금이나 의료보장 같은 노인들의 사회보장 장치가 미흡하고 특히 농촌지역에서 취약함
- 기본적인 생계비 이외의 건강, 혼인상태, 사회참여 등 삶의 질에 대한 관심이 요구됨
- 노인관련 의료서비스 등 노인관련 산업 개발이 필요함

(3.3) 최소주거기준 미달가구 (대한민국)

□ 최소주거기준 도입배경

- 2005년에 주택보급율이 105.9% 달하는 등 주택의 양적인 공급이 그 동안의 정부노력으로 성과를 거두었으므로,
- 주택정책 목표가 주택의 양적인 공급에서 주택의 질적인 개선으로 옮겨 감

□ 최소주거기준 설정

- 주택 최소 주거기준 마련을 위하여 주거 필수요소, 사회경제적인 여건, 정부 예산부담, 외국의 사례 등을 검토하여 최소주거기준 선정
- 최소 주거기준 항목 : 침실 기준, 주거시설 기준, 면적 기준 및 환경기준이 있으나 환경기준은 데이터를 구할 수 없어 이번 연구에서 제외됨

□ 최소주거기준 미달 가구 현황

- 2005년 인구주택총조사 결과에 의하면, 최소 주거기준 미달가구는

전체가구의 12.0%인 1,911천 가구임

- 2000년의 최소 주거기준 미달 가구는 3,312천 가구로 전체가구의 23.1% 이었음
- 최소 주거기준 미달 가구중 주거시설 미달 가구는 8.6%, 침실 미달 가구는 0.6%, 면적미달 가구는 4.3%이며, 2개이상 미달가구는 1.5%임
- 가구주 연령별로는 10대와 65세이상의 주거기준 미달가구가 각각 21.7%, 24.5%로 가장 높고,
 - 30대와 40대 미달가구 비율이 각각 6.6%, 9.5%로 가장 낮음
- 주택 점유형태 별로는 임차가구의 최소주거기준 미달가구 비율이 14.9%로 자가가구 9.5% 보다 높음
 - 임차가구는 연면적 미달가구 비율이 8.4%로 가장 높고, 자가 가구는 주거시설 미달 가구 비율이 8.4%로 가장 높음
- 가구 형태별 최소 주거기준 미달 가구는 비친족 가구의 미달 비율이 22.0%, 1인가구 21.2%, 가족+ 비친족 가구 12.1%, 가족으로 구성된 가구가 9.5% 임
- 주택의 건축년도 별로는 '60년 이전에 건축된 주택 거주가구의 63.6%가 최저주거수준 미달가구이며, 2000~2005년 건축된 주택 거주가구의 4.1%가 주거수준 미달 가구임

□ 최소주거수준 미달가구 결정요인

- 2005년 인구주택총조사 결과 자료를 활용한 Logistic regression 분석 결과에 의하면, 여자 가구주의 경우 남자 가구주 보다 1.12배 최소 주거수준 미달 가구일 확률이 높으며
- 가구주의 교육정도와 연령이 높을수록 최소주거수준 미달일 확률이 낮아지고, 주택 건축년도가 오래될수록 확률이 높아짐

□ 결론

- 최소 주거기준 미달 가구의 특성이 지역별, 가구주 특성, 주택 특성 별로 상이하므로 이들에 대한 정부 지원 정책도 주거기준 미달 가구의 특성에 맞게 이루어 져야 됨

(3.4) 인구고령화와 세대간 이전 : 국민계정에 연령 도입 (EWC)

□ 연구 배경

- 모든 사회에서 자본의 세대간 이전이 많이 이루어지고 있으며, 세대간 이전은 성장과 불평등에 큰 영향을 주고 있음
- 국민 이전 계정(National Transfer Accounts)은 국민 계정 시스템과 일치하는 방법으로 특정연령층과 시간에 따른 자본의 재분배를 측정하는 계정이며
 - 이번 연구의 주 목적은 국민이전 계정의 개념과 구축방법을 제시하고 미국과 대만의 라이프 사이클과 부양시스템을 비교하는 것임

□ 주요 연구 결과

- 자산에 의한 소득이 양국의 고령자에게 중요한 수입원이며, 저축률이 낮은 미국에서 좀더 중요한 역할을 함
- 자녀의 부양 시스템도 양국이 비슷하며, 20세 미만 자녀로의 이전소득 중 미국은 60%가, 대만은 75%가 가족으로부터 오는 것임
- 대만에서 노인 생활비를 위한 성인 자녀로부터 고령자로의 이전이 매우 중요한 역할을 하고 있으며, 그 규모는 미국의 노인에 대한 공공부분 지원과 비슷한 규모임

3. 세션 4 : 센서스 기획

1) 발표주제

- 2010 센서스 계획 : 인구센서스의 법적 환경과 수요 증대 (몽고)
- 2010 센서스 홍보 전략 및 투자기대 (미국)
- 2008 캄보디아 센서스 (캄보디아)
- 2010 태국 인구주택센서스 계획 (태국)
- 2010 인도네시아 인구주택센서스 (인도네시아)

2) 주요 내용

(4.1) 2010 센서스 계획 : 인구센서스의 법적 환경과 수요 증대 (몽고)

□ 몽골리아 인구센서스의 역사

- 20세기에 총 9회를 실시('18,'35,'44,'56,'63,'69,'79,'89,'00년)하고 모든 조사결과는 간행물과 CD로 제작 배포
- 2000년 센서스는 시장경제 도입후 첫 센서스이며 UN의 권고안을 반영하였음

□ 2000 센서스 문제점

- 인구주택총조사를 시행하기 위한 관련법 부재
- 상시적인 센서스 기획조직의 부재

□ 센서스 법적 환경의 중요성

- 관련법의 부재에 따라 전국적인 연력동원, 국민 참여 의무 부과 등에 어려움이 존재
- 개인소유부지에 조사원이 접근하기 어렵고 개인정보보호문제, 행정 정보DB 접근에 대한 통계청의 권한미비 등

□ 정보수요의 증대

- 새로운 정보 및 지역 단위 자료의 활용성 증대
- 국가발전목표와 MDGs(Millennium Development Goals)에 기반한 모니터링 자료 필요

□ 2010 센서스 실시계획 및 그간의 성과

- 2010 센서스 실시 전에 관련법 마련 : 센서스 관련법 초안 작성
- 상시적인 센서스/서베이 기관 설립
- 센서스 실시년도 사이에 표본조사실시 : 센서스 자료를 보충하고 매 5년 마다 경제, 사회, 인구와 건강에 관한 조사 실시
- 센서스-서베이 프로그램 기금마련을 위한 후원회 개최 (UNFPA와 협력하여 후원회 마련)

- 정보기술 발전계획 마련
- 인터넷을 통한 자료 수집 및 인구센서스에 관한 UN 권고안 번역

(4.2) 2010 센서스 홍보 전략 및 투자기대 (미국)

□ 2010 센서스 목적

- 다양하고 빠르게 변화하는 미국 인구를 중복 없이 정확한 장소에서 저비용으로 조사
- 전수조사(이름, 성별, 나이, 인종, 민족성, 관계, 주택소유여부 등)만 실시하고 표본 항목은 미국지역조사(American Community Survey)에서 조사

□ 우편응답률 제고를 위한 홍보전략

- 2000년 센서스에서는 협력 및 마케팅 프로그램(PMP)과 광고전략으로 낮은 우편응답률을 극복하였음
- 2000 센서스 광고전략
 - 공영방송을 이용하여 \$167백만을 광고비용으로 사용
 - 국가기관이나 관련기관 등과의 협력체제 구축
 - 2000 센서스 로드투어 같은 장려이벤트 실시
 - 방송매체를 통한 협력과 마케팅프로그램 시행
 - 안내문, 조사표, 반송용 봉투 등 메일패키지 제공

□ 홍보전략의 비용효과 분석(ROI)

- 특정집단 대상 조사 실시 : 아랍-아메리칸, 아프리카-아메리칸, 히스패닉, 아시안 등 다양한 인종집단에 대해 2000년 센서스경험, 응답동기와 무응답사유, 비밀유지에 대한 믿음, 통계청에 대한 이해 등 조사
- 수학적 방법으로 홍보촉진을 위한 변수 및 인구학적 변수와 우편회수율과의 관계를 로지스틱 회귀방정식으로 검증
- 통계청이 활용한 안내장, 참가 권유 카드, 반송용 봉투 같은 여러 개선사항이 응답률 제고에 기여하였음

□ 활용매체 분석

- 제한된 예산내에서 집단 특성에 따른 홍보매체의 비용과 효과추정
- 1990년 후반에 개발된 "Planning Database"는 HtC (Hard to Count) 지수 등 조사하기 어려운 지역자료를 포함하고 있으며 HtC 지수와 응답률은 높은 상관관계가 있음
- 집단별로 매체 사용 특성을 파악하였으며, 적정시장접근을 위한 매체혼합모델링 기법을 사용하여 제한된 자원으로 최상의 마케팅 홍보를 할 수 있었음

□ 결론

- 2010년 총조사는 4개의 서로 다른 타임 존과 사용언어가 급격히 증가하는 상황속에서 총조사를 실시해야 됨
- 2000년 이후 매체 환경이 광범위하게 변화하고 있음. 블로그, Podcast, TIVO 등의 출현은 전통적 시장 홍보 전략을 변화시킬 것임

(4.3) 2008 캄보디아 센서스 (캄보디아)

□ 센서스 연혁

- 캄보디아는 1998년에, 1962년 이후 36년만에 UNFPA의 지원을 받아 센서스를 실시하였음
- 통계법이 2005년 5월에 제정되었고 2008년 센서스 실시를 위한 시행령 2006년 1월에 제정됨

□ 1998년 센서스의 활용

- 빈곤감소를 위한 3가지 전략 기초자료 : (SEDP:Socio-Economic Development Plan, NPRS: National Poverty Reduction Strategy CMDG : Cambodia Millenium Development Goals)
- 성인지적 분석을 통한 사회정책의 수립과 시행
- 도시계획/도시지역 재분류 및 빈곤지도, 영양상태지도, 교육지도 등 제작

□ **2008년 센서스 (센서스일: 2008년 3월 3일)**

- 통계법에 의해 최소한 10년에 한 번은 센서스를 시행
- 2008년 인구센서스 시행을 위한 재원마련 : 대략 700만달러가 소요되며, 현재 2008년 센서스를 위해 캄보디아 정부, 독일, 일본정부, JICA, UNFPA 등에서 예산 지원

□ **2008 인구센서스 지도제작**

- EA 지도(조사구당 인구 500명 혹은 100가구) : EA 지도는 중첩되지 않고 인식 가능한 지표를 기준으로 경계를 확정
- Village 지도(한 Village는 한개 이상의 EA로 구성) : Village위치는 GPS를 이용하여 실제 위치를 표시하였음

(4.4) 2010 태국 인구주택센서스 계획 (태국)

□ **센서스 연혁**

- 1909년 최초로 인구센서스를 실시하였으며, 1960년 이후부터는 UN의 권고에 따라 매 10년마다 “0”자 년도에 통계법(1952년 제정)에 의해 실시
- 주택총조사는 1970년에 처음 시행하였고 이후 인구센서스와 동시에 실시되고 있음.

□ **2010 인구센서스를 위한 계획**

- 2008년에 시험조사 실시 : 준비, 계획단계, 데이터수집, 데이터분석, 결과배포단계 등의 모든 과정을 점검
- 수요자의 요구반영 : 센서스항목은 센서스 시행당시 뿐 아니라 향후 10년간 기대되는 수요를 반영해야 함
- 조사방법 : 전수조사가 원칙이나 20% 표본가구에는 Long form 조사표를 사용함
- 자료수집방법과 현장조사
 - 조사기간 : 2010년 5월 1일~31일

- 조사관리자 1명에 6명의 조사원의 비율로 45,000 조사원과 7,500 조사관리자 채용
- 조사원 한명당 200-300가구로 구성된 한 조사구 할당
- 면접조사가 기본이고 아파트, 콘도, 보안유지 지역 등에는 자기기입식 조사표배부 등의 다른 방법을 사용
- 비도시지역에서는 지원자를 채용하고 방콕과 도시지역에서는 적어도 학사이상의 학력소지자를 조사관리자에, 고등학교(GRADE11)이상을 조사원으로 채용함.
- 데이터처리 : 강력한 ICT 기반으로 네트워크화된 지방 분산형
- 자료배포 : 리포트형식의 간행물과 CD-ROM, 디스켓, 비간행물형식의 웹사이트 자료, 데이터베이스, GIS와 웨어하우스, 인터넷을 통하여 자료제공
- 데이터 활용 : ①정부기관의 정책수립과 평가단계에서 센서스의 활용 ②인구추계 ③빈곤지도 작성

(4.5) 2010 인도네시아 인구주택센서스 (인도네시아)

□ 센서스 연혁

- 2000년 센서스기준 총인구는 205백만명이고 1990년 이후 인구성장률은 1.63% 임
- 1945년에 독립한 이후 5회에 걸쳐 실시하였으며 2000년 센서스는 인도네시아에 거주할 목적으로 6개월 이상 체류한(외국인 포함) 모든 사람을 조사하였음

□ 2010 인구주택총조사

- 전체 사업기간 : 2008년 ~ 2012년
- 준비작업, 가구목록과 표본추출, 조사, 데이터 처리와 결과표, 결과 평가 및 분석, 배포 등의 6단계로 진행됨.
- 조사 목적 : 지방정부에 인구와 주택에 관한 정보제공, 인구학적 변수에 대한 자세한 정보제공, 표본조사를 위한 프레임제공, 공공 민간부

문 정책수립, 현재 인구주택현황과악 등

- 전체 영토내의 모든 가구와 건물, 사람들에 관한 조사 : 2010년 6월 30일 현재 실제 거주하는 모든 사람이 조사대상이며 외교관과 그의 가족은 제외됨
- **2010 센서스를 위한 연차별 계획**
 - 2007 : 준비작업(시험조사, 세미나, 워크샵 등)
 - 2008 : 조사구설정을 위한 시험조사
 - 2009 : 도시지역 매핑, 2010 센서스 시범예행조사
 - 2010 : 센서스실시, 사후조사, 데이터처리
 - 2011 : 결과공표
 - 2012 : 결과분석, 2010 센서스에 기초한 인구추계
- **현장조사**
 - 33개의 Province, 440개의 Districts, 약 850 천개 조사구의 조사를 위하여 400,000명 정도의 조사원과 조사관리자가 1달 동안 채용됨
- **홍보와 조사원교육**
 - 홍보 : 조사 전·후, 센서스 진행 단계별로 시행됨. TV, 라디오, 신문, 웹사이트, 센서스 로고를 새긴 우표, 드라마 등을 활용
 - 교육 : 총조사 관리자, 조사관리자, 조사원, 관계공무원등에 대한 교육을 각각 다른 시점에 수준별로 실시
- **예산** : 약 225백만달러 정도 예산이 2008-2012년 까지 소요될 것이며 이는 일인당 약 1달러 정도임
- **데이터 처리** : ICR 기술을 이용하여 이미지 스캔을 한 것을 OMR 자동 번역과 ICR인식 프로그램으로 처리
- **문제점** : 인구가 많고 여러 섬 지역으로 퍼져있어 조사가 어려움. 교육 정도가 낮아 우편조사가 불가능하며 400,000명 정도의 현장조사원이 필요하므로 능력없는 조사원도 많이 채용되었음

4. 세션 5 : 센서스 실시 방법 개선

1) 발표주제

- 2006 간이센서스에 적용된 정보기술 (홍콩)
- 센서스결과 보급에 있어서 인터넷의 역할 (호주)
- 2005 가구조사에서 PDA이용결과 (싱가폴)
- 2001 인구센서스 자료의 활용 (네팔)

2) 주요 내용

(5.1) 2006 간이센서스에 적용된 정보기술 (홍콩)

□ 인구센서스의 역사

- 매 10년마다 센서스를 실시하고, 1961년부터 센서스 실시 중간에 간이 센서스를 실시
- 최근 간이센서스는 2006년 (2006.7.15~8.1까지 18일간)에 실시되었으며, 표본규모는 10% 임

□ 2006 간이센서스에 활용된 IT

- 현장조사 : 업무량배정, 현장조사 관리 업무에 GIS사용
- Digital Mapping System(DMS) 사용하여 방문계획과 업무량 배정
 - DMS를 통하여 방문을 위한 최단거리 탐색 후 방문리스트 제공
- 방문약속 : 인터넷이나 전화를 통하여 방문 가능한 시간에 방문하도록 약속
- 1991년 센서스부터 방문약속을 위한 전화가 사용되었고 2006 간이 조사에 Appointment Request Service(ARS)가 처음 도입됨
 - 표본가구에 전화나 인터넷을 통해 방문약속 요청 (변경, 취소 가능)
: 40,000건의 약속 중 17%가 ARS로 약속됨
- 전자조사표 사용 : 자기기입식 조사를 요청한 응답자에게 전자조사표를 제공

- 암호화와 비밀번호 보호, 온/오프 라인 데이터 파일 전송
- 사용자는 아크로벳 리더를 무료로 사용하여 PDF로 조사표를 작성
- o ICR기술을 도입하여 평균 8,300 표본조사표를 매일 처리 (A4사이즈로 약 100,000매에 해당)
- o 처리절차 : 조사표 상태 점검 → 조사표 스캐닝 → ICR/OMR을 이용하여 인식 가능한 데이터로 전환(인식) → 미처리 데이터의 수동 입력 → 품질을 체크하기 위해 2% 표본 추출 → 결과 데이터와 이미지생성

□ 결론

- o 다음 센서스에서 가장 중요한 이슈는 데이터 수집에 있어서 IT기술의 광범위한 활용임
- o 많은 나라에서 인터넷 조사를 시도하고 있지만 홍콩에서는 아직도 많은 문제점을 안고 있음
- o 통계청은 응답자의 부담을 경감시키고 빠르고 정밀한 분석과 통계정보에 대한 수요자의 요구를 반영해야 함

(5.2) 센서스결과 보급에 있어서 인터넷의 역할 (호주)

□ 자료제공 관련 기본적인 검토사항

- o 누가 고객인가?
- o 고객은 무엇을 원하는가?
- o 그들은 어떻게 정보에 접근하기를 원하는가?
- o 정보를 이해하는데 어떤 어려움이 있는가?
- o 무엇으로 고객만족을 시킬 것인가?
- o 인터넷은 어떤 도움을 줄 수 있는가?

□ 인터넷 기능

- o 자료제공을 위한 네 가지 기준 : 적절성(Relevant), 시의성(Timely) 정확성(Accurate), 접근성(Accessible)
- o 인터넷출판은 기존에 출판된 간행물을 다운로드 받기위해 PDF파일로

- 전환하는 것만을 의미하지는 않으며,
- 이용자들에게 원하는 정보를 탐험할 수 있는 기회를 제공함
- **누가 우리의 고객인가?**
 - 관광객, 농부, 광부, 공공, 전문직 종사자, 기술자 등
- **직면한 도전**
 - 다양한 사용자와 다양한 요구사항들
 - ABS는 어떻게 이러한 도전에 직면할 것인가?
 - ⇒ 배고픈 자에게 생선을 주지 말고 고기 잡는 방법을 알려주어라!!
- **인터넷 자료 제공 형태**
 - QuickStats, Community maps, Census Tables, Community Profiles, CDATA On-line, Table Builder

(5.3) 2001 인구센서스 자료의 활용 (싱가폴)

- **2005 가구조사 개요**
 - 10년주기 인구센서스 사이의 “5”자 년도에 실시하며 기본정보는 등록자료 (예: 나이, 성별) 사용
 - 10% 표본 조사를 위한 3가지 조사 방법을 혼용 : 인터넷, 전화조사, 면접조사
 - 현장조사에서 최초로 PDA를 사용하였으며 다양한 IT 보안기술을 사용하여 데이터 보안을 유지하였음
- **PDA의 특징**
 - 질문항목의 자동 분기 및 연계가 가능함
 - 온라인 점검기능과 보안 및 정보보호 기능
 - 현장서버 ↔ PDA 수퍼바이저 모듈 ↔ PDA 모듈로 데이터 교환
 - 3단계 자료 보관 : 매일 메모리카드로 백업, 수퍼바이저의 PDA로 2주마다 백업, 매주 서버로 전송된 조사자료 백업 실시

□ PDA 사용의 장점

- 면접조사의 효율성 향상 : 질문의 자동분기로 응답자와 관련된 항목만 답변가능, 항목 점검기능으로 응답누락을 방지
- 현장작업의 효율성 향상 : 대량의 조사표 인쇄량을 줄이고 조사표보다 휴대하기 간편함.
- 데이터 처리시간의 감축 : PDA로 데이터를 직접 입력하고 코딩하여 스캐닝 업무량을 감소시키고, 온라인 점검기능으로 오류 발생 축소

□ 주의사항

- 데이터 비밀유지 문제와 새로운 방법에 대한 조사원 교육 필요
- 화면크기 제약으로 서술 항목일 경우 조사시간이 약간 지연될 가능성이 있음
- 이용자 친화적 화면구성을 위해 사전조사 필요
- PDA 유용성 테스트 실시 필요함

(5.4) 2001 인구센서스 자료의 활용 (네팔)

□ 네팔 센서스 개요

- 최초 인구조사는 1911년이며 10년 주기로 조사를 실시하고 있음. 다음 센서스는 2011년에 실시될 예정임
- 2001 인구센서스 (제 10차 인구센서스 :2001년 6월10일~26일)에서 최초로 표본조사 실시 (전수조사와 표본조사 병행 실시)
 - 상시 거주지(상주지)에서 모든 거주자의 정보수집(420만 가구내의 2500만 가구원)

□ 센서스 자료의 활용

- 빈곤지도 (빈곤지역 지도) 작성
- 생활표준조사, 건강실태조사, GIS자료 활용
- 표본프레임 제공 (농업표본조사, 생활표준조사, 건강조사, 인력실태조사)
- 소외와 불평등 문제 : 최근 정책수립에 있어 가장 중요한 이슈이

며 관련 조사의 부재로 인구센서스 자료가 가장 신뢰할 수 있는 정보원이 되고 있음

- 선거구 획정 : 새로운 헌법제정을 위한 헌법의회 선거 시 선거구 자료로 활용
- 인구 모노그래프와 성인지적관점(Gender Perspective)분석
 - 2001년 센서스 결과에 기반한 “인구 모노그래프 2003”은 사용자들 뿐 아니라 특히 학생들 사이에서 광범위하게 활용됨
 - 성별에 의한 경제사회적 특성과 인구학적 특성을 둘러싼 “성 인지기적 관점에 있어서 인구센서스의 결과 2002”는 성에 의한 남녀의 차이를 광범위하게 보고하고 있음
- 인구추계 및 경제사회 특성지도 작성
 - “2001-2021 인구추계”시 여러 가지 가정에 근거한 성장률을 계산할 수 있음
 - “2004 네팔의 인구와 경제사회 특성지도”제작을 위한 주제별 데이터는 대부분 2001년 센서스의 결과임

5. 세션 6 : 센서스 기획 및 분석

1) 발표주제

- 인구센서스 문제점 및 개선방안 (스리랑카)
- 2000 인구주택총조사 결과로 본 인구이동 유형 (말레이시아)
- 2006 간이센서스 소개 (마카오)

2) 주요 내용

(6.1) 인구센서스 문제점 및 개선방안 (스리랑카)

인구센서스의 역사

- 1871년에 처음 10년 주기의 센서스를 시작하였으며 2001년 센서스

에서는 북쪽과 동쪽 지역의 분쟁으로 25개 지역 가운데 18개 지역에서만 조사가 실시되었음

□ 센서스 방법론

- 센서스는 4단계 (1. 조사구 설정 2. 명부 작성 3. 준비조사 4. 본조사) 작업을 거쳐 수행됨
- 누락·중복 방지를 위해 조사구별로 나누어진 최소 행정구역 단위로 지도 작성
 - 한 조사구는 60여개 거처(시골) 또는 80여개 거처(도시)로 구성
- 준비조사 기간 중 인구 및 주택에 관한 명부 자료가 수집되며 본조사 기간 (저녁 6시부터 12시) 중 조사원이 모든 거처를 방문해서 준비조사 기간 중 작성된 명단을 확인
 - 본조사 기간 중 밖에 있는 사람을 조사하기 위한 특별 조사 실시
- 인구주택 조사표와 장애인 조사표 2종으로 전수조사 실시
 - 인구주택조사표는 인구항목(24), 주택항목(9) 및 가구항목(7)으로, 장애인 조사표는 6개의 장애유형(시각, 청각/말하기, 손장애, 다리장애, 다른 육체적 장애, 정신적 장애)으로 구성

□ 2011 센서스 준비

- 현재의 데이터 입력 방식은 key-to-disk 시스템임. 2011 센서스를 위하여 OCR/ICR 시스템 적용 검토
- 직업·산업 코딩 자동화 프로그램 개발 검토
- 현재의 현주(de facto) 개념 조사를 상주개념 조사로 변경 검토
- 행정구역 경계를 기준으로 도시를 정의하여 도시화율이 과소평가되는 경향이 있음. 따라서 도시에 대한 새로운 정의가 필요
- 최소 행정구역단위(GN/Ward) 지도와 조사구 지도 2개가 개발되었으나 일부 지도는 경계가 불분명함. 이를 해결하기 위해 GPS를 이용하여 경계를 재설정하는 작업이 필요하나 많은 인력과 시간이 소요됨
- 장애인 자료는 비공개되고 있음. 장애인에 대한 International Classification of Functioning and Disability(ICF)의 정의를 이용, 장애인과 비장애인을 비교하기 위한 결과표가 제공될 필요 있음

- 국제적인 이동에 대한 관심이 고조되고 있음. 해외에 있는 노동자수 통계는 행정자료가 센서스 자료에 비해 높게 나타났지만 행정자료 역시 결함 있음
- 자료와 정보에 대해 보다 편리하게 접근 가능한 온라인상 One Stop Service시스템의 개발이 필요함

(6.2) 2000 인구주택총조사 결과로 본 인구이동 유형 (말레이시아)

□ 인구센서스의 역사

- 1970년에 10년 주기의 센서스가 시작되었으며 센서스는 인구와 주택에 관한 광범위한 일련의 통계를 제공하는 중요한 자료원임

□ 인구이동

- 인구이동은 출생률과 사망률 외에도 인구성장을 측정하는 중요한 요소임. 1980년대 농업사회에서 산업사회로 변화하면서 인구이동이 State, District 및 Town의 형성에 기여하였음

□ 인구이동 관련 자료원

- 인구이동에 대한 자료의 원천은 인구주택총조사, 인구이동조사 (Migration Survey) 및 행정자료임
- 센서스는 출생지별 인구, 현거주지 및 5년전 거주지별 인구 및 외국인 인구에 대한 정보 제공
 - 최근의 인구이동 경향에 대한 자료는 인구이동조사에서 얻어짐. 또한 인구이동에 대한 자료는 이민국, 인적자원부 및 가족부 등 다양한 정부기관의 행정자료가 있음

□ 인구이동 측정

- 인구이동은 출생지, 5년전 거주지 및 말레이시아에 처음 도착한 연도와 같은 항목에서 도출
 - 국내 이동(Internal migration)은 조사년도와 5년전 거주지의 변화를 의미. 동일시도내 시군구간 이동(Inter-district intra-state)과 시도간 이동(Inter-state)으로 구분

- 인구이동조사는 1살 이상 인구에 대해 1년 동안 거주지의 변화를 조사
- **인구이동 규모 및 패턴**
 - 2000년의 국내 이동은 1991년(12%)에 비해 8%로 감소하였으며 시도간 이동은 5%, 동일시도내 시군구간 이동은 3%임
 - 시도이동은 도시-도시간 이동이 대부분(68.8%) 임
 - 연령대별 이동률은 15~34세가 높고, 20~24세 여성의 시도간 이동이 23.2%로 가장 높음. 교육정도가 높을수록 이동률이 높으며 직업별로 서비스와 판매종사자, 기술자 및 전문가가 높음
- **차기 센서스 당면과제**
 - 외국인 노동자 등 국외 이주자에 대한 자료수집이 중요한 당면과제임

(6.3) 2006 간이센서스 소개 (마카오)

- **간이센서스 연혁**
 - 10년 주기의 센서스 사이에 간이센서스를 수행하고 있음
 - 1996년 간이센서스(By-census)를 처음 시작한 이래 2006년은 두 번째에 해당됨
- **표본크기** : 거처의 1/5를 대상 (약 40,000호)
- **신규 조사항목** : 신규항목은 최근의 사회경제적 변화에 맞게 도입되며 IT 기기소유와 인터넷 이용, 이용교통수단 및 통근통학시간, 여가 시간 이용, 장애인 등이 새롭게 조사되었음
- **실시 절차의 개선**
 - 자료수집기간의 확대 : 표본조사표를 이용함에 따라 조사기간은 10일 (2001년)에서 13일로 증가
 - 조사기간 확대로 대부분 대학생인 조사원의 자신감을 높이고 실제 경험을 쌓는 기회를, 관리자는 조사원의 전반적인 수행을 평가할 충분한 시간 가졌음
 - 자기기입 방법 : 응답가구의 불편을 최소화하기 위해 자기기입 방식

을 도입하였으며 1/4 가구가 자기기입 방식으로 응답하였음

□ IT 기술 적용

- 5개 조사센터(Enumeration Centre)에 간이센서스 통제 시스템을 구축
- 바코드 리더, 스캐너 및 인터넷과 연결, 일일 진행 상황 점검, 완료된 조사표 스캔, 조사자료의 본부 전송 및 가구 방문일정 제공 등의 기능 제공
- IT 기술 적용으로 조사비용, 에러, 시간 및 인력 절감 등 센서스 진행단계별 효율성 제고

6. 세션 7 : 센서스 자료 분석

1) 발표주제

- 도시 지역에 대한 새로운 조작적 정의 (필리핀)
- 2006년 센서스의 성, 연령 자료의 정확성 (뉴질랜드)
- 지역별 출산율 감소율 자료의 수렴 (중국)
- 총 출산율의 다변량 분석 (EWC)

2) 주요 내용

(7.1) 도시 지역에 대한 새로운 조작적 정의 (필리핀)

□ 도시지역 정의

- 바란가이(Barangay)는 부락단위이며 필리핀의 가장 작은 행정 단위임
- 도시지역 바란가이 정의 (1970년 설정)
 - 인구밀도, 사업체수, 도시시설, 거주민의 직업
 - 예 : 인구밀도 1000명 이상이며, 중앙지구(6개 이상 사업체와 3개 이상 도시시설 등)이고, 농어업이 주산업이 아니어야 함
- 도시지역 비율 : 70년(31.8%), 80년(37.5%), 90년(47.0%), 2000년 (48.0%)

□ **70년** 설정된 도시지역 정의의 문제점

- 인구밀도 1000명이상 지역이 증가하고 있으며 중앙지구 개념이 모호함
- 농촌지역에도 도시관련 시설 존재함

□ **2000년** 센서스 자료를 활용한 새로운 도시지역 정의

- 바란가이 인구가 5,000명 이상이거나,
- 1개 이상의 중간규모(종업원 100-199명)의 또는 대규모(종업원 200명이상)의 사업체가 있거나,
- 5개 이상의 소규모 사업체(종업원 10-99명) 또는 5개이상의 도시시설이 있을 경우 해당 바란가이는 도시지역으로 간주됨

(7.2) 2006년 센서스의 성, 연령 자료의 정확성 (뉴질랜드)

□ 자료처리방법

- 주택조사표와 개인조사표를 스캔하여 컴퓨터로 인식하며 읽혀진 데이터는 내검 과정을 거침

□ **2006** 센서스의 성, 연령 자료

- 대체(imputation)되지 않은 성별 자료와, 생년월일로부터 유추된 나이 자료를 가지고 있으며 성과 태어난 날짜는 독립적으로 저장됨

□ 성별자료의 정확성

- 성별 자료는 0.03%의 불일치율을 보임

□ 나이 자료의 정확성

- 나이 자료는 99.5%의 일치율을 보이며 남자 일치율은 99.4%이고 여자 일치율은 99.5%임.

(7.3) 지역별 출산율 감소율 자료의 수렴 (중국)

□ 지역 출산율 추정 배경

- 출산율은 다음의 몇 가지 이유로 지역별로 차이가 남
 - 지역 경제수준 및 발전 속도, 지역별로 상이한 출산율 조절 정책
 - 시골이나 소수민족에서는 둘째아이를 낳는 것이 허용됨
 - 1990년대에 일시적인 지역간 이동이 매우 많았음
- 출산율 추정 : 1990년과 2000년의 센서스 데이터(1% 표본)를 이용하여 중국 31개 지역의 1975~2000년까지의 출산율 추세를 추정
- 추정방법 : 적생아 방법 (Own-Children Method)
 - 적생아 방법으로 출생 이력을 재구성하여 출산력을 추정
- 결론
 - 지역별 출산율 추정 자료는 지역 경제발전정도의 다양성과 한 아이만 낳아야 한다는 확고한 정책에도 불구하고 유사하게 수렴되었음
 - 한 아이만 낳는 정책은 31개의 지방에서 출생율을 줄이는데 매우 효과적이었음
 - 센서스의 정보는 지역별 출산율 추세를 예측하는데 매우 유용하므로 65세 이하의 여성들에게 적생아를 물어보는 것이 필요함

(7.4) 총 출산율의 다변량 분석 (EWC)

- 연구 목표
 - 총 출산율의 추세 분석을 위해 필리핀에서 3회('93, '98, '03)의 인구 및 보건조사 실시
- 연구 방법
 - 출생 진행 모델에 불연속시간 생존 모델과 보충적인 log-log모델 (CLL)을 사용
 - 추세분석 : 세 가지 조사를 통합하고 두 가지 더미변수를 생성하여 3가지의 5년 주기 자료 생성
- 향후과제

- 센서스나 가구조사 데이터에 적용할수 있으며 출생이력을 재구성하는 데도 활용 가능함

7. 세션 8 : 지역 및 국제협력 (태평양 섬 국가의 센서스 계획 및 관리 분야)

1) 발표주제

- 쿡 아일랜드 센서스 계획과 관리
- 키리바티 섬의 센서스
- 니우에 섬의 센서스
- 사모아 섬의 센서스 계획
- 통가 섬의 센서스

2) 주요 내용

□ 쿡 아일랜드 센서스

- 예산 : 90%는 정부 지원이며 10%는 외부재원으로 충당
- 센서스 팀 : 직원, 감독관(20명), 조사원(120명)
- 조사표 : 2개의 조사표(개인과 가구 조사표)
 - 개인 조사표 : 나이, 성, 가구주, 인종, 국적, 이민 종교, 교육, 장애, 흡연, 취업, 실업, 무보수 업무, 복지, 수입, 출산
 - 가구 조사표 : 주택보유여부, 방수, 건축재료, 식수의 공급처, 전기 공급처, 주거시설, 조리기구, 통신기기, 쓰레기 처리방법
- 핵심이슈 : 국가에 대한 선호도, 인구이동, 지형지도, 센서스 종류(현주, 상주), 센서스의 시기(축제시기와 너무 가까움)

□ 키리바티 섬의 센서스

- 국가크기 : 810km², 인구 : 92,533명
- 법적근거 : 통계법과 센서스 실시에 관한 법이 있음
- 센서스 관리와 예산 : 통계청에서 정부예산으로 실시
- 센서스 일시 : 5년 주기로 직전 센서스는 2005.11. 7일 실시
 - * 현장조사 문제점 : 높은 이동률 때문에 현장조사에 어려움 따름
- 현장조사 방법 : 면접방식은 비싸지만 많은 사람들이 조사표를 이해하지 못하므로 꼭 필요하며, 현 단계에서는 가장 실용적인 방식임

□ 니우에 섬의 센서스

- 센서스 주기 : 5년 주기 센서스를 실시하며 최근 실시년도는 2006년임
- 센서스 실시(방법, 분석 등)에 SPC (Secretariat of the Pacific Community)와 뉴질랜드 통계청의 도움을 받음
- 조사기간 : 2006. 9. 8~10일
- 센서스 실시상의 문제점
 - 센서스에 대한 문서화된 자료가 부족함
 - 재정적 지원이 부족하고 센서스 전문가 인력이 부족함
- 개선 필요사항
 - 니우에의 센서스 과정에 대한 문서화 및 향후 센서스에 활용
 - 직원훈련 계획 수립
 - 외부의 재정적 지원 탐색 등

□ 사모아 섬의 센서스 계획

- 센서스 역사 : 1951년부터 5년 주기의 센서스 실시
- 센서스 기준일 : 2006. 11. 6일
- 조사비용 : 25,000의 가구 조사를 위해 약 \$900,000 지출

- 특징 : 매 5년마다 센서스를 반복하여 훈련프로그램이 잘 구성되어 있으며, 정부의 위원회와 강력한 입법 장치가 강점임
- 문제점 : 외부의 자금에 많이 의존하여 센서스 준비 및 실시에 불확실성을 내포하고 있음
- 개선필요사항 : 센서스 실시를 위한 정부예산 지원 확대
- 조사항목은 지역적인 수요를 반영하여 선정
- 조사대상 : 센서스 일 기준으로 3개월 이상을 살고 있는 사람이 조사 대상이며, 12개월 동안 살고 있었지만 조사당시에는 없었던 사람도 포함됨

□ 통가 섬의 센서스

- 인적자원 : 직원들의 이직이 잦고 전문가가 부족함
- 조직 : 통계위원회 아래 센서스 팀이 있고, 홍보, 데이터 프로세싱, 현장조사, 지도제작(Mapping), 훈련부로 구성됨
- 조사과정 : 가구방문조사 실시
 - 조사기간 : 2006. 11. 28~12.4일
- 훈련프로그램 : 조사원들은 3번 교육을 받으며 마지막 날에는 실제로 두 가구를 조사해보고 다음날 잘 조사했는지에 대해 토론함
- 홍보 : TV와 라디오 프로그램, 자동응답시스템, 신문, 깃발과 포스터 등을 활용

8. 세션 9 : 센서스 활용에 관한 지역 및 국제 협력 (2개 주제)

1) 발표주제

- 2000과 2010년 인구센서스에서 UNFPA의 기여와 전망 (UNFPA)
- IPUMS : 이용자와 활용분야 (미네소타대학 인구센터)

2) 주요 내용

(9.1) 2000과 2010년 인구센서스에서 UNFPA의 기여와 전망 (UNFPA)

□ 인구와 주택센서스에서 UNFPA의 기여

- UNFPA는 특히 개발도상국 센서스 실시를 위하여 도움을 주며 리더십을 발휘함
- 기술적인 도움과 데이터 프로세싱, 분석, 공표 등 전범위에 걸쳐 기술 및 재정적인 지원 실시

□ UNFPA의 인구주택센서스 지원 이유

- 센서스가 인구통계 및 각종 지표 생산에 중요한 자료를 제공하고 국가적 통계시스템의 구성으로서도 중요한 역할을 하기 때문임
- 소지역 센서스 데이터는 빈곤지도 등을 만드는데 사용됨

□ 2000년의 인구주택센서스의 결과 (UNSD 조사결과)

- 230개의 국가(지역) 중에서 201개의 국가(지역)에서 센서스를 실시
- 전세계 인구의 91%, 아프리카 인구의 57%, 라틴아메리카와 케리비안 인구의 80%, 아시아인구의 97%를 커버하였음

□ UNFPA 2010년 센서스 대비 계획

- 각국 센서스 실시를 위한 자원 지원 및 국제협력 활동 강화
- 전문가 그룹 모임 활성화 및 관련 지식 공유
- 지역별 워크숍 조직 및 개최 등

□ UN Millennium Development Goals 모니터링을 위한 센서스의 역할

- UN의 8개항의 Millennium Development Goals을 모니터링하는데 센서스의 역할이 필수적임
- 직접적인 모니터링 자료 제공 : 교육확대 (목표 2), 성평등 (목표 3), 유아사망률 감소(목표 4), 모성건강 (목표 5), 환경보존(목표 7)
- 표본조사 등을 통한 간접 모니터링 자료 제공 : 빈곤감소(목표 1), 에이즈등 질병과의 투쟁(목표 6)

(9.2) IPUMS : 이용자와 활용분야 (미네소타대학 인구센터)

마이크로 데이터 정의

- 마이크로데이터란 익명화되고 컴퓨터로 처리된 개인, 가구, 거처의 기록

IPUMS의 특징

- 마이크로데이터는 무료로 제공되며, 자료는 통계청의 승인을 받은 Memorandum of Understanding에 의해 통제됨

IPUMS에 접근 및 관리

- 마이크로데이터의 접근에 관한 원칙과 가이드라인에 의해 관리됨

IPUMS의 장점

- 자료의 보안과 익명성이 보장되며 무료로 제공됨
- 메타데이터와 마이크로 데이터가 완벽하게 통합되어 있음

IPUMS 이용자

- 대학교수와 학생들 : 91%, 기타 : 9% (국제기구, 국제연구단체, 유엔, 통계청, 정부기관, NGO등)

9. 세션 10 : 센서스 실시에서 얻은 교훈 (2개 주제)

1) 발표주제

- 2006 뉴질랜드 센서스의 교훈 (뉴질랜드)
- 2005 인구센서스 실시현황과 2010 센서스 전략 (일본)

2) 주요 내용

(10.1) 2006 뉴질랜드 센서스의 교훈 (뉴질랜드)

2006 뉴질랜드 센서스의 배경

- 뉴질랜드는 통계법(1975에 제정)에 의해 매 5년마다 센서스를 실시
- 조사방법으로는 조사원 면접, 우편조사 및 인터넷 조사 방법을 사용하고 있으며, 2006년 처음 도입된 인터넷 조사 응답률은 7% 임
- 조사표는 2개 언어(영어, 마오리어)로 작성되어 있으며 조사 순누락률은 2% 임

□ 2006 센서스의 교훈

- 조사 누락율이 높은 마오리족에 대한 별도 지원팀을 운영하여 순누락율을 2001년 4.4%에서 2006년 3.1%로 축소
- 기타 소수민족을 위해 20개의 언어로 된 전단지 배부
- 지역적 전략 개발 : 특별관리자를 선정 운영하게 하는 등 현장부서의 자율성을 확대하였음
- 사회 환경이 복잡하게 됨에 따라 조사방법의 다양화가 요청됨
 - 자료수집 : 인터넷조사를 처음 도입하였으며, 적극 홍보를 하지 않았음에도 불구하고 7%의 가구가 응답하였음
 - 현장관리시스템 및 SMS 시스템을 구축하고 현장시스템과 입력처리시스템의 통합하였음
- 문자 발송 프로그램 통해 조사원 및 지역 관리자에게 여분의 조사표 요청, 인터넷 응답여부 등을 전달

(10.2) 2005 인구센서스 실시현황과 2010 센서스 전략 (일본)

□ 2005 인구주택총조사 개요

- 1920년 이후 5년마다 실시되었으며 2005년 센서스는 18번째임
- 법적근거 : 통계법과 인구센서스 규칙
- 조사항목 : 22개 항목 (간이센서스는 17개 항목)
- 조사체계 : 통계국 - 현 - 자치체(읍) - 조사관리자 - 조사원 - 가구
- 조사인력 : 조사관리자 9만명, 조사원 83만명

□ 개인정보 비밀

- 처음으로 모든 조사표를 동봉하여 배부
- 2005년 4월 개인정보 보호법의 실행으로 모든 센서스 종사자에게 개인 정보비밀보호에 대하여 강조하였으며,
 - 개인정보 비밀보호 매뉴얼을 만들어 조사원에 배부
- 조사 취약지역에 대한 대처 : 2000년 조사에서 도시지역의 보안장치가 설치된 APT 조사시 관리인과 아파트 관계자의 협조를 구함
- 2005 센서스의 몇 가지 문제점
 - 부재·불응가구 증가, 특정항목에 대한 거부(직장명, 일의종류, 주택연면적 등), 센서스실시에 대한 불만 증가
- * 부재불응가구 : 2000년 1.7% -> 2005년 4.4%

□ 2010 인구센서스 전략

- 전략계획 수립 : 전문가 위원회 구성(2006.1월), 보고서 작성(2006.7월)
- 등록센서스 실시 검토결과 적용이 불가능한 것으로 나타남
- 등록에 기초한 센서스를 실행할 수 없는 이유
 - 행정정보는 몇 가지 제한적인 정보만 가지고 있음
 - 행정자료를 연결하는 코드가 존재하지 않음
 - 개인적 정보의 통합에 대한 국민적 합의를 얻기가 어려움
- 현장조사방법
 - 조사표는 조사원을 통하여 가구에 직접 배부
 - 조사표의 회수는 원칙적으로 우편에 의해 실시, 가구에서 원할 경우 인터넷, 조사원, 담당 공무원을 통해 회수
 - 보안장치 APT, 원룸지역, 외국인 지역에 대하여 조사 1년전에 특성을 파악하여 유능한 조사원 투입
 - 조사원수의 축소 : 조사방법 개선 및 유능한 조사원 확보
 - 센서스 업무의 효율화 : 콜센터 활용 및 보안장치 APT의 관리회사에 조사업무 위탁

- 시험조사 계획
 - 1차 시험조사 : 2007. 7월
 - 2차 시험조사 : 2008. 6월
 - 시범예행 조사 : 2009. 7월

10. 세션 11~12 : 총회 및 폐회

- 1) 발표주제 : 다음 회의 개최지 선정**
- 2) 주요 내용 : 2009년 3월경 홍콩에서 개최 결정**

IV. 호주 통계청 방문

1. 방문개요

- 일시 : 2007. 4. 20
- 방문단 : 전신애 사회통계국장, 인구조사과 하봉채 사무관, 이재원 사무관
- 주요 토의 내용
 - 2010 인구주택총조사 실시 계획
 - 인터넷 조사방법
 - 총조사 마이크로 데이터 제공

2. 주요 토의내용

1) 호주 2010 인구주택총조사 실시 계획

(1) 2006 호주 센서스 결과 및 교훈

- 전반적으로 2006 센서스 실시는 성공적이었으며 국민의 협조는 매우 높았음
- 776천 가구(9.0%)가 인터넷으로 응답하였으며 인터넷 조사로 자료의 질 향상, 현장조사 및 자료처리 비용 절감, 조사가 어려운 지역 누락 방지 효과가 있었음
 - ⇒ 인터넷 조사의 적극 홍보로 2011년에는 보다 높은 응답률을 기대하고 있음
 - ※ 인터넷 조사 담당자는 30% 이상의 응답률을 기대한다고 대답함
- 조사표 우편회수(Mailback)도 2001년에 비해 두 배 이상 증가하여 716천 가구(8.3%)가 우편반송을 하였음. 홍보를 강화하면 2011년에는 우편회수가 더 증가 예상.
- e-Census와 우편회수에 대해 조사요원에게 알리는 SMS 이용은 시

- 의적절하고 효율적이었음. 2006년에 총 1.6백만건의 메시지를 전달
- Census Inquiry Service(CIS)는 대체로 잘 운영되었음. 센서스 기간 중 총 570,000건의 전화 안내
- 8월 첫 2주는 최대 휴가철임 2011년에는 조사 시기의 재검토 필요

(2) 2011 호주 센서스 기본 전략

□ 센서스 조사항목(Census content) 확장

- 조사항목에 대한 수요가 증가하고 있으며, 항목 추가에 대한 비용은 높지 않음
- 2006년 경우 조사표의 9번째 페이지를 추가하는데 \$3,000,000(센서스 총비용의 1%)이 소요되었음. 항목 추가시 가구 응답부담 증가와 대중의 협조 감소 등을 고려 해야됨
- 전 국민에 대해 더 많은 질문을 하는 것의 대안으로 다른 주제(different themes)의 여러 조사표를 배부하는 방안 검토 필요

□ 센서스 질 향상

- 조사 자료의 질 개선을 위해서 2011 센서스에서 e-Census 이용을 확대할 필요 있음. 캐나다 통계청에 따르면, e-Census 응답자가 보다 완전하고 누락 없는 응답 실시
- 호주 통계청의 분석(잠정) 자료도 비슷한 결과를 보여주고 있음

□ 조사 효율성 제고

- 센서스 조사요원 : 현장 운영과 관련된 비용(총비용의 약 50%)은 센서스 비용의 가장 큰 비중을 차지함
- 조사원 수당을 줄이면 조사요원을 채용하는 것이 어려워짐. 뉴질랜드는 2006 센서스에서 조사요원 수당을 증액 하였음
- 캐나다는 소매산업(retail industry)에서 제시한 최저임금보다 50% 더 주는데도 조사요원 채용에 어려움을 겪었음
- 센서스 현장 비용을 절감하는 다른 방안은 전수조사 대신 표본조사 실시하는 것임. 가령, 50% 표본조사시 약 25%정도 총비용 절감이 예상되나 표본조사 방법은 사용되지 않을 예정임

- 비용효과적인 조사표배부 및 회수업무 과정을 재설계하여 조사요원을 감소시키는 곳이 현실적인 조사비용 절감 방안임
- 높은 e-Census응답률과 우편회수 방안 활성화로 상당한 조사 비용 절감 가능
- e-Census : 개발비용 제외하면 e-Census로부터 자료수집 한계비용은 매우 낮음. 자료처리 비용절감, 양질의 응답과 현장시스템과 통합용이성 측면에서 e-Census는 매우 매력적인 방안임
- e-Census 응답률의 급격한 증가는 종이조사표 사용을 감소시키고, 조사표 인쇄, 배부, 수집 및 회수비용도 줄임
- 우편회수 : 캐나다와 영국은 가구의 자발적 협조를 구하고 비용절감을 위하여 우편회수 방법을 이용함
- 호주에서도 점점 더 많은 가구가 편리성과 프라이버시 때문에 우편반송 방법을 선택하고 있음. 우편조사를 위하여 호주 체신청(Australia Post)의 도움이 필수적임
- 우편회수 전략의 주된 위험은 수령과정이 잘못되면 자료수집 시스템에 혼란을 야기할 수 있음. 우편회수 선호가 높아짐에 따라 효과적 관리 체계 구축 필요
- 조사표 배부시 가구와 면접 배부 : 조사요원의 조사표 배부시 가구를 면접하고 배부하는 비율은 50% 정도임
- 가구 접촉 없이 조사표를 배부하면 자원 절약 및 조사요원 감소가 가능하나, 캐나다의 2006 센서스에서 가구 접촉 없는 조사표 배부시 우편회수율이 낮아지는 경향을 보임
- 만약 이러한 시도가 비용절감전략 차원에서 고려된다면 매우 신중한 평가가 요구됨

□ 자료제공 시의성 개선

- 호주는 세부적인 센서스 자료를 빨리 공개하는 편이며, 데이터의 첫 공개 시기는 조사표로부터 정보취합(capture information)과 결과물 검증(validate results)에 소요되는 시간에 의해 결정됨
- 호주 통계청에서 추가적으로 공표시기를 단축 시킬 여지는 많지 않음

- 그러나, e-Census 응답률 제고로 조사표 입력시간을 단축시켜 센서스 데이터의 첫 공개시기 단축이 가능함
- 자료처리에서 효율성 제고(자동 코딩률 제고 등)를 통하여 추가로 자료 공개 시기 단축도 가능

2) 호주 2006 센서스와 인터넷

(1) e-Census 흐름

- o 가구에 종이조사표이외에도 12자리 e-Census 번호를 부여함. 인터넷으로 응답하려는 가구는 종이조사표의 Census Form 번호와 e-Census 번호를 입력하여 센서스 홈페이지에 접속
- o e-Census Form은 다운로드하는 것이 아니라 온라인상 존재함. 가구에서 인터넷으로 응답하면 SMS메시지가 해당 조사요원에게 전송되어 조사요원이 그 가구를 방문하는 것을 방지함
- o 집단시설에 있는 개인도 개인조사표를 이용하여 인터넷 응답 가능
- o 중복응답을 모니터 할 수 있도록 시스템을 설계하였음

(2) e-Census 수행

- o 7월 28일 조사원의 조사표 배부가 시작됨에 따라 2006 e-센서스 시스템은 7월 27일 오후 8시부터 일반에게 서비스 개시
- o 응답률 : 참여 가구는 775,856가구로, 총가구(862만) 대비 참가율은 9.0%임. 2005년 시범예행조사의 e-Census 참가율은 7.9% 이었음
- o 응답 유형 : e-Census 응답은 센서스 night 당일 최고를 기록하였으며 그 이후 며칠간 높은 응답율을 보임. 센서스 night 응답률은 여러 시험조사에서는 22~26%였으나, 본조사에서는 40.4%였음
 - 이러한 양상은 센서스 night에 중점을 둔 캠페인 때문이며 시험조사에서 자료수집기간동안 높은 응답률을 보인 것은 조사요원 노력 때문임
- o 응답 시간대 : 응답자가 가장 많은 시간대는 센서스 당일은 오후 4~11시이고 센서스 다음날은 오전 9~10시이었음

- 개인조사표 (Personal Forms) : 7,838명이 Personal Form으로 응답하였음. 즉 100가구 응답 시 1건은 Personal Form으로 조사됨
- 데이터의 질 : 인터넷 응답은 종이조사표 응답에 비해 항목 무응답이 낮음

(3) 인터넷 조사 성공 요인

- e-Census 시스템은 센서스 기간 동안 전체 가구의 25%(센서스 night에는 전 국민의 20%)가 인터넷 응답을 하더라도 이를 수용할 수 있도록 설계되었음
 - 수용 능력을 초과하는 경우에 대비한 대책 마련 : 시스템이 한계에 이르면 더 이상의 접속을 방지하고 접속이 거부된 사람은 용량 제한과 관련된 메시지 받음
- e-Census 시스템의 보안 : e-Census 시스템 보안은 호주정부 방어 보안 매뉴얼(PSM)과 정부 IT 보안 가이드라인을 따랐음
 - e-Census 데이터에 접근할 수 없도록 모든 데이터를 암호화하였으며, ABS IT 보안 섹션과 호주 국방부가 솔루션 설계에 참여하였음
- 인터넷 서비스 공급자의 능력 : 호주 인터넷 공급자가 e-Census의 이용으로 인한 인터넷 체증을 감당할 수 없다면 인터넷 응답률은 큰 영향을 받음

(4) 2011 센서스와 인터넷

- 2011년 센서스에서는 인터넷이 센서스에 참여하는 주요한 수단이 될 것임
- 모든 가구에 조사표를 배부하는 방식 대신 e-Census를 이용하고자 하는 가구는 미리 등록하는 방안의 고려가 필요함
- 인터넷 응답의 질이 종이조사표 응답보다 양호하지만 Interactive Editing(cross record checking)을 함으로써 추가로 자료의 질 개선이 가능함

3) Micro-data 제공

□ Micro-data 명칭 및 제공목적

- 명칭 : CURF (Confidentialised Unit Record File)
 - 개인, 기업 정보 식별이 불가능하도록 처리된 자료
- 제공목적 : ABS는 연구자와 분석가들의 2차 분석이 매우 중요하다는 것을 인식하고 있으며, 연구자와 분석가들이 CURFs에 접근하는 것을 개선, 확대하는데 노력해 왔음
- ABS는 응답자들의 개인 정보를 안전하게 기밀의 상태로 유지할 책임이 있음
- 호주는 1% (Basic 파일)와 5%(Expanded 파일) Micro-data 제공

□ 개인비밀 보호 조치

- 이름과 주소, 유일하게 개인을 확인할 가능성이 있는 그 밖의 정보를 제거
- 이상치 및 특이치 제거
- 세부사항 관리, 조정 : 셀변경, 통합(Swap, Drop, Substitute) 기법 적용 등
- CURF 접근 경로 통제
- 사용처와 목적을 제한하고 서약서 작성 등 법적 구속 장치 마련

□ 자료 제공방법 (접근방법)

- CD-ROM : 고객에게 CD-ROM 형태로 자료제공
- RADL : 개인 인터넷을 이용한 데이터 쿼리 서비스 제공
- ABSDL : ABS내의 인터넷을 이용한 데이터 쿼리 서비스

□ CURF의 세분화 정도 및 접근경로

- 기본(Basic) 자료 : 세분화 정도가 약한 자료

- CD-ROM, RADL로 접근가능
- o 확장(Expanded) 자료 : 일반적인 분석을 위해 기본 자료보다 세분화된 자료
 - RADL, ABSDL로 접근가능
- o 전문(Specialist) 자료 : 전문적인 분석을 위한 가장 세분화된 자료
 - ABSDL로 접근가능

□ **CURF** 사용료

- o CD-ROM이나 RADL를 이용한 사용료가 \$8,000(호주달러) 이었으나 자료 이용확대를 위하여 요금을 \$1,320로 인하하였음

회의자료 원본 (각국 발표자료)