

内部资料

请勿外传

抽样调查与资料分析

香港中文大学吴白弢、陈膺强博士

社会学第二期讲习班讲授材料

一九八一年六月十六日至二十九日



抽样调查法与资料分析

目 录

一、抽样调查的目的与设计	(1)
1. 什么是抽样调查	(1)
2. 抽样调查的目的	(2)
A. 描述	
B. 探索	
C. 解释	
3. 分析单位	(2)
4. 抽样调查的基本类别	(3)
A. 横剖式调查	
B. 纵贯式调查	
(1) 趋势研究	
(2) 同期群研究	
(3) 定期重访研究	
5. 抽样调查的一般程序	(4)
A. 研究主题的订定	

B.变项的测量

C.抽样

D.问卷的设计

E.资料的收集

F.资料的整理

G.资料的分析

二.概念化与测量 (5)

1.测量在社会研究中的意义 (5)

2.概念与概念化 (5)

A.概念是研究的焦点

B.指标

C.变项

D.操作定义

3.测量的层次 (7)

A.定类

B.定序

C.定距

D.定比

E.测量层次在运用上的意义

4.效度与信度 (8)

- A. 效度
- B. 信度
- C. 效度与信度的关系
- D. 影响效度与信度的因素

三. 抽样 (13)

1. 抽样的基本概念 (13)

- A. 为什么要抽样
- B. 词汇
- C. 抽样历程
 - (1) 选择
 - (2) 估计

2. 设计样本的准则 (15)

- A. 研究目的
- B. 可异度性
- C. 可行性
- D. 经济

3. 机率抽样的原理 (16)

- A. 选择
- B. 样本值
- C. 推论

4. 基本机率抽样法 ————— (24)

A. 简单随机抽样

B. 系统抽样

C. 分层抽样

D. 聚类抽样

E. 次样本与多段抽样

四、问卷的设计 ————— (26)

1. 问卷的作用 ————— (26)

2. 问卷的类型 ————— (26)

A. 结构

(1) 结构式

(2) 非结构式

B. 填答的处理

(1) 邮寄法

(2) 当面填答法

(3) 访问法

3. 问卷的设计 ————— (28)

A. 基本原则

B. 问题的内容与次序

C. 答案的方式

D. 提问与回答

E. 格式的设计

F. 问题的转接

G. 说明与指示

4. 一些影响回复率的因素 (32)

E. 访问法 (33)

1. 访问法的特点 (33)

2. 适宜使用访问法的情况 (33)

A. 研究问题的性质

B. 回答者的文化水平

3. 访问的步骤 (33)

A. 全盘策划

B. 接触受访者

C. 拒绝受访的处理

D. 进行访问：实地工作的督导与联系

4. 访问员的训练 (36)

A. 访问员的角色

B. 访问员的一般条件

(1) 诚实与精确

(2) 兴趣与能力

(3)性格

(4)勤奋与负责

C.训练程序

(1)介绍研究的性质和特点

(2)讨论问卷内容

(3)模拟访问

5.访问法的利弊

六.资料整理 (39)

1.校订 (39)

A.校订的意义

B.如何校订

C.校正员要注意的事项

2.编码 (42)

A.编码的意义与种类

B.分类的规则

C.编码架构

D.编码簿

E.编码的进行：常见的问题

3.电脑处理资料简介 (45)

A.打孔卡片

B. 资料的登录

C. 资料的贮存

D. 电脑程序

4. 人手处理资料 ————— (48)

A. 写上编码的问卷

B. 边缘打孔卡片

C. 个案式编码登录纸

D. 人手处理资料的限制

5. 资料的洁净工作 ————— (53)

A. 资料洁净的意义

B. 幅度检核

C. 逻辑检核

D. 其它检核

七. 资料分析 ————— (55)

1. 叙述统计分析基本技术的应用 ————— (55)

A. 频数、比例、百分比、比率

B. 累积频数

C. 图示法

D. 集中趋势

E. 离散趋势

2. 制表的基本原则 ————— (66)

3. 复合事项的构造与应用 ————— (68)

A. 表格与指标

B. 指标的构造

(1) 类型法

(2) 指数法

(3) 尺度法

C. 分组的选择

4. 两个变项的相关 ————— (71)

A. 自变项与倚变项

B. 交互分类

(1) 条件频数分布

(2) 交互分类百分表之规则与应用

C. 相关的简算法

(1) 消减误差比例

(2) 两定类变项，或定类/定序变项

(3) 两定序变项

(4) 两定距变项

D. 检定相关的显著度简法

(1) 从样本到总体的推论

(2)显著度的意思

(3)卡方检定法

5. 三个变项的分析 103

A. 交互分类表的再细分、分表

B. 引进与控制第三变项的意义

C. 详析的类型

(1)因果分析

(2)阐释分析

(3)条件分析

抽样调查法与资料分析

本课程的目的介绍社会学里一个差不多是最常用的研究方法——抽样调查法与资料分析。

抽样调查是社会研究中的一部分。一般来说，整个调查研究分为三步：“事先、当中、事后”。“事先”，指筹备、设计、测员工作，“当中”，指搜集资料工作；“事后”，指整理、分析资料的工作。

本课程内容类似于香港中文大学社会学系开的“社会研究法”课程，但较之深入和广泛。

一、抽样调查的目的与设计

1. 什么是抽样调查？

抽样调查是社会学很常用的一种研究方法，它可适用于研究某些群体，如社区、农村、城市，甚至整个国家。每一项调查都有特定的目的，特定的内容，都是事先经过筹划而定下来的。所有调查范围内的研究对象都要回答同样的一些问题。由于调查范围内的研究对象往往为数甚多，在实际调查时，很难或者不可能全数都调查到，这样就必须在可行的范围内，在可能的财力、人力条件下，抽样足以反映总体的样本，从而获得可靠的资料，这就是抽样调查。

~ / ~

2. 抽样调查的目的

“抽样调查”其实是一个总称。在这个总称下，可以包括人口普查、民意测验、市场调查及一些学术性的调查等。虽然不同类型的调查可能有不同的要求，性质也不完全一样，但基本上都是要提供一些资料、数据，从而为要采取的行动提供参考性意见。不论是什么调查，它的目的一般来说都是部分地或全部地涉及到这三个方面：描述、探索、解释。

① 描述 (Description) 通过调查，我们可以得到关于某个总体的一些描述，比如对于年岁、职业构成和一些行为的描述，及对不同处境条件下不同情况的比较，都属于“描述”。这种描述并不去探求造成这些情况的原因，并不去对这些情况进行分析和解释。描述的工作是个基础性的工作。

② 探索 (Exploration)：有些时候，由于研究的命题涉及范围广，或者研究的范围新，而给研究者带来一定的困难，使他们对所研究的命题没有十分清楚的了解。在这种情况下，研究者往往先进行一些探索性的调查，通过这种调查，使他们对将要研究的问题有个初步的认识和了解，从而可以为将来设计一个更详细、更明确的调查做好准备。

③ 解释 (Explanation)：取得了描述性资料之后，往往要问“这是为什么？”这就是解释性工作的开始，比如：家庭背景、教育程度、朋友种类等因素，是与青少年犯罪有关的。我们在香港曾对有过犯罪记录和没有犯罪记录的两组青少年的上述几个方面进行了比较，看看有什么区别，从而得到了一些青少年犯罪原因的解释。

3. 分析单位 (Unit of analysis)

所谓分析单位，就是指每一个调查研究要的研究对象。假如我们说有百分之四十的人有中学毕业程度，那么就是指“人”是分析单位。通常的

社会调查往往是叫“为研究单位。当然，“分析单位”不限于人，也可以是一些较大的单位，例如家庭、机关、工厂、城市等。这里我们要注意的一关键是：在同一个调查研究里面，可以涉及几个不同的研究单位。例如在进行一项住房的调查中，如要了解住房的断旧程度，就以居住单位为分析单位，了解家庭情况时，就以户口为分析单位，了解就业率时，就以15岁至59岁的劳动人口为分析单位，了解年发分数的时，就以每一个居民为分析单位。

4 抽样调查的基本类别

4. 横剖式调查 (Cross-sectional survey), 这种调查就是只在一个时间点搜集资料，所得的结果是指该时间点的情况而言。

B. 纵贯式调查 (Longitudinal survey), 这种调查可以介入时间的变化，它可以在几个不同的时间点去搜集资料，时间点的间隔，根据研究需要而定，可长可短。纵贯式调查有三种情况：

① 趋势研究 (Trend study)：就是对同一个母体，在不同的时间点，抽取不同的样本，回答不同的问题，以了解某种趋势。比如在一个公社六年时间里，每隔两年，抽样了解正在实行计划生育的夫妇有多少，这种便可显示该六年内计划生育的趋势。

② 同期群研究 (Cohort study)：就是在不同的时间点对同一个特定的全体做抽样调查。比如，我们对1981年入学的大学一年级学生进行抽样调查，了解他们对大学教育的希望。一年后，当他们二年级时，从同一个班中又抽样了解他们对大学教育的希望。这样做，虽然每次抽样的单个样本不同，但都是来自同一个全体 1981年大学一年级学生。这就是同期群研究。如果两年中，我们都是从大学一年级学生中抽样，那就是趋势研究了。

③ 定群重访研究 (Panel study)：就是在不同的时间点，对同一个样本做调查。这样可以了解某一群人，经过一段时间后，在行为上、态度上有没有任何改变。重点是同一群人的变化。这样做有很

多困难，例如，人员的流动变化，可能影响回复率。

5. 抽样调查的一般程序

- ① 研究主题的制订。
- ② 变量的测量。
- ③ 抽样。
- ④ 问卷的设计。
- ⑤ 资料的搜集。
- ⑥ 资料的整理。
- ⑦ 资料的分析。

以上几步工作界限不是十分确定的，有的工作是要同时考虑的。下面我着重讲一下“研究主题的制订”。

在决定研究主题时，往往要考虑这样几个问题，如：研究什么？为什么要研究它？他人是否已作同类的研究？有什么理论上的根基和意义？概念是否清楚？有没有什么假设需要做出？

决定研究主题的过程有的简单些，有的复杂些，这决定于：

① 问题的范围大小（有关因素多不多）文献资料多不多。

② 咨询——与一些对研究题目有知识有经验的人进行交流、了解。

经过以上过程，可以获得一个较清楚的主题。（主要问题不在于题目本身叫什么，而在于题目所包含的内容、范围）

举例来说，1979年，香港政府康乐体育事务处邀请我们中文大学社会研究中心协助他们搞一个“香港在职人士休闲活动的调查”。当时二者的目的、兴趣不尽相同，于是双方在一起进行共同讨论，反复研究，统一了思想，共同把一个原来笼统的，不十分清楚的问题变得具体化，从而确定了研究的主题。

二. 概念化与测量

1. 测量 (Measurement) 在社会研究中的意义

我把社会现象作为研究对象，研究要收集资料，收集资料靠测量把它记录下来。所谓测量，就是数量化过程。

我们用尺去量度线的长度比较容易，但在社会调查中，用问卷表中的问题去量度人的行为就比较困难。测量就是要根据某些法则（或原则）而将一些数值分派于一些物本、事件或人的若干特征之上。例如测量工人技术熟练程度，可以根据每个工人对技术熟练的高低分为 1, 2, 3, 4, 5。1 代表熟练程度最低的，2 代表熟练程度较高的，……，5 代表熟练程度最高的。

2. 概念与概念化 (Concepts and Conceptualization)

人们往往用概念代表我们要讲的意思。例如我们用“所属地”这个概念来讲南方人，北方人，我们用“积极性”这个概念来讲勤劳的人、懒惰的人，我们从很多事例中，把概念概括出来，我们作这一工作就是“概念化”的过程。

A. 概念是我们研究的焦点。譬如我们调查中要包括家庭大小，就要问怎样才算一个“家庭”，又如“年龄”，有虚岁，实岁等，“工作积极性”也可能包括很多方面。我们要明确指出我们所提出的概念是什么。研究“工作”时，有工作的环境，每个人对环境的提法，另一些是关于工作本身的，如工作本身是否繁重，是不是需用脑筋等等，我们讲这些就是概念。我们的社会调查研究，从定了一个题目开始，就要作概念化的工作。

B. 指标 (Indicator) 可以观察到的，可以测量的东西，才能作为指标。我用几个指标来衡量“工作积极性”，譬如他是否能及时

上下班，他是否计较薪酬，他是否乐意做额外的工作，这几个指标是代表工作环境的。此外他是否觉得工作是一个挑战，他是否可以在工作中得到一些乐趣，他是否能在工作中发挥他的长处，这几个指标是代表工作本身的。代表工作环境的指标是外在的，代表工作本身的指标是内在的，这两种指标可以测度“工作积极性”。同时，这两种指标也代表“工作积极性”的两个主要方面（dimension）。

每个概念所代表的事情很复杂，我们必须把它弄清楚，我们用一个箭头图来表示：概念——方面——>指标。一个概念可以分成许多方面，每个方面我们又给出几个指标来对它进行研究。

C 变项（Variable）一个变项是由两个或两个以上的值构成的。例如我们说群体这个概念，但群体不是一个变项，因为它不可能有两个以上的值。家庭也不是一个变项，除非我们说家庭的大小、家庭的类别，才能作为变项。变项的特点是有一定可变的数值。我们在调查研究中，常把变项作为重要的内容。对于解释性的调查来讲，特别是这样，变项与变项之间的关系是很重要的概念，常常存在于我们的调查中。所谓变项与变项之间的关系，是指一个变项主变，另一个变项是否也跟着变，如年龄和教育水平就存在着一个正的关系。

D 操作定义（operational definition）我们对某个概念下一个定义，基本上是一个概念性的定义（conceptual definition）这不是实证的层次，只是概念的层次。实证的层次是具体的，能看到的，而概念性层次是看不到的。把定义变成实证的层次，就要有操作的定义。操作的定义就是透过一些具体的步骤或项目的说明去界定一个抽象的概念。举些简单的例子来说明操作定义。例如经济依赖人口（economically dependent population），假定为14岁以下和65岁以上不从事经济活动的人口，这就是操作的定义，又如学业成就的定义指的是念书念到最高的那个年级，这也是一个操作的定义，操作定义的功能是：①澄清概念在研究中选用的意义，②说明概念的测

果操作，③使一些叙述概念与概念间关系的假说获得验证的机会，④使同样的研究重复并行 (replication) 时有所根据，以便比较彼此的结果。

3. 测量的层次 (level of measurement)

每个变项一定有两个特色：一是概括性 (exhaustiveness)，要概括所有可能发生的情况，这就是概括性的意思，例如性别必包括男、女，出生地可按在香港出生和香港之外出生来区分。另一个是互斥性 (mutualexclusiveness)，每个人只能属于一个类别，而不能同时属于好几个类别，例如“男”和“女”是互斥的类别，“香港出生”和“香港之外出生”也是互斥的类别。

下面我们来看测量的层次。

A. 定类 (nominal) 这是最低的层次，它只有是与不是的区别。性别、出生地、职业、宗教信仰等都是定类变项。

B. 定序 (ordinal) 如果除了概括与互斥之外还有序，这个变项是定序的层次去测量的。通常一个“定序变项”的类别可分成“高”“中”“低”的秩序，如教育程度、社会经济地位、工作积极性等都是定序变项。

C. 定距 (interval) 比定序较高一个层次。以定序的层次来说，我们不能确定高或中等于中或低，也不能确定类别与类别之间的距离有多远。如果能够，就是定距的层次。换言之，类别与类别之间为距离是不可能用一些标准化的距离去量度。假如这距离是可以标准化的话，类别与类别之间的差别便有比较清楚的意义，这便是定距层次的量度。

社会科学的研究中，定距的变项并不多，真正可称是定距变项的，大概只有心理学上所用的智商 (IQ)：，“常人”的智商在100左右，生量度智商的尺度下，100与110的差别被认为相等与120与130

~ 7 ~