

關係論專題

論「超越」關係



何和平 (高級軟體工程師, 康橋)、溫以諾

前言

在神學和哲學中，我們常說到「超越」關係。比如神的作為「超越」大自然，創造者「超越」受造者，神的意念「超越」人的意念，神的話語「超越」科學，愛因斯坦時空「超越」牛頓時空，等等。

正名

筆者在此想比較精確地闡明「超越」的真正意義，及「超越」的數理邏輯意義。以便我們無論在神學、哲學、科學領域中，用到「超越」時都指向同一個概念。否則，「超越」這個詞常常被誤會與神話或科學幻想有關。

從「集合論」說起

在集合論[1]中任兩個非空集合 A，B 有以下幾種可能關係：

A，B 不相交。指 A，B 中沒有共同成員。數學表示為： $A \cap B = \emptyset$ 。

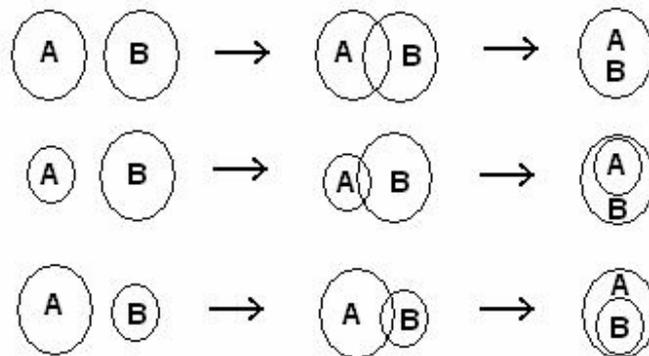
A，B 相交。指 A，B 中有共同成員。數學表示為： $A \cap B \neq \emptyset$ 。

有共同成員後還可有子集關係：

- A 子集於 B。指 A 的成員全在 B 中。數學表示為： $A \subseteq B$ 。
- B 子集於 A。記為： $B \subseteq A$ 。
- B 全等。指 A, B 的成員全同。數學： $A = B$ 或 $(A \subseteq B \text{ 且 } B \subseteq A)$ 。
- A 真子集於 B。指 A 的成員全在 B 中且 B 有成員不在 A 中。記為： $A \subset B$ 。
- B 真子集於 A。記為： $B \subset A$ 。

下面用文氏圖[2]說明兩個任意非空集合的所有可能關係：

圖一：文氏圖顯示兩非空集合所有的可能關係



圖一中所列三行，表示任意兩個非空集合 A, B 不同大小情況：

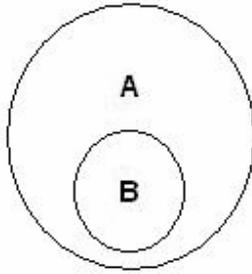
- 第一行 A, B 成員數目相同。
- 第二行 A 成員數目少於 B 成員數目。
- 第三行 A 集成員數目多於 B 集。

圖一中縱向三列表示這兩個任意非空集合 A, B 的相交情況:

- 第一列二者不相交。
- 第二列二者相交，有共同成員。
- 第三列二者不僅相交而且有子集關係。

第三列中第一行是 A，B 全等。第二行是 A 真子集於 B。第三行是 B 真子集於 A，記為： $B \subset A$ 。如圖二所示：

圖二： $B \subset A$ 圖解



上圖表明 B 的成員全在 A 中，但 A 的成員卻不全在 B 中。所以 $B \subset A$ 成立，但 $A \subset B$ 不成立。

這個「真子集關係」[3]就是我們在神學、哲學和科學中的「被超越」關係。我們讀 $B \subset A$ ，為「B 真子集於 A」，或「B 被 A 超越」。注意 \subset 與 $<$ 有類似的方向與開口關係。把物件與方向一同轉過來 \supset 就成為「超越」關係。「 $A \supset B$ 」指「A 超越 B」。

我們說：神「超越」大自然，創造者「超越」受造者，神的意念「超越」人的意念，神的話語「超越」科學，愛因斯坦時空「超越」牛頓時空；就是說：

神 \supset 大自然，造者 \supset 受造者，神的意念 \supset 人的意念，神的話語 \supset 科學，愛因斯坦時空 \supset 牛頓時空。

「愛因斯坦時空 \supset 牛頓時空」

指牛頓時空，只是愛因斯坦時空的一個低速特例。而牛頓時空，不能完全描述愛因斯坦時空。

「神的意念 \supset 人的意念」

在聖經中有極好的注解。耶和華說：「我的意念非同你們的意念，我的道路非同你們的道路。天怎樣高過地，照樣，我的道路高過你們的道路，我的意念高過你們的意念」（以賽亞 55:8）。因此神讓我們用「天高過地」為例，舉一反三。

「天超越地」

「天超越地」=「天 \supset 地」=「地是天的真子集」。也就是說地所具有的一切，只是天的一部分。地上的一切規律，一切成員，都被天包含。而天上有些東西地上卻沒有。天上有些規律，地上也沒法認知。伸延到原命題，「人的意念是神意念的真子集」。換句話說，人的意念神全知，但神的意念人並不能全知。

這裏強調一下，「超越」或「 \supset 」關係，其所指的不是「超過部分」。「超過部分」在集合論中用「差」表達。例如， $C = A - B$ 是指由在 A 中但不在 B 中的成員組成的集合 C。比如「天 - 地」指僅在天上存在而不存在於地上的所有事物。

「創造者 \supset 受造者」

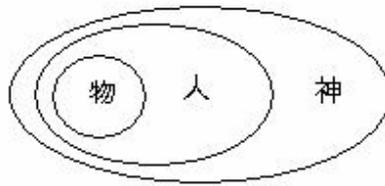
從設計創造認知控制等意念有關角度，說明二者的「超越關係」。

「創造者超越受造者」，從常識上邏輯上不難接受，因為創造者定義了受造者的一切。但這「關係」卻不能被科學完全證明，它只是一個信仰，一個非常合邏輯的信仰。因為這個律不光包括「人與自然物」，還包括「神與人，神與自然」。如果神是總創造者，人是被神造並具有神樣式的小造者，自然物是沒有太多創造力的受造者，則「創造者 \supset 受造者」可被擴展為：

「神 \supset 人」並且「人 \supset 自然物」，因而「神 \supset 人 \supset 自然物」。

也就是說，從意念角度看，「神超越人」，「人超越自然物」，「神超越人超越自然物」。其中「人 \supset 自然物」這個關係是一個假定，根據聖經中「只有人具神的靈」而來。如圖三所示：

圖三：「神 \supset 人 \supset 自然物」圖解



結論

以上就是神學、哲學、科學中「超越」關係的較精確定義。由於神學超科學的性質，我們不可能要求用精確數學模型完全地描述神的概念，並用精確數學模型對科學以外的概念作純數學推理。比如在前面的哲學神學例子裏，所有的集合都超越無限不可數集合概念。然而我們可以利用某些已經公認的數理邏輯概念，作為工具部分地描述神學和哲學中相應的概念，以期使我們的認識更趨近客觀真理。

「神 \supset 人 \supset 自然物」是個理想化簡單化的神學模型，也是基督信仰的出發點與最基本前提。

聖經創世記清清楚楚地，描述了這個最重要的創造者與被造模型，其中沒有神話，只有完備的邏輯，和人不可能求證的事實。

無論讀者您信不信聖經、信不信神，您需要確切知道的是，基督信仰和基督邏輯的全部大廈，扎扎實實地建築在「神 \supset 人 \supset 自然物」這個超數理模型之上。沒有神話，只有人可部分理解的邏輯和人不可求證的事實。

參考書目

《集合論》 Set Theory by Andras Hajnal and Peter Hamburger.

《文氏圖》 Venn Diagrams (A Young Math Book) by Robert Froman.

[1] 集合論: The Set Theory. 數學本身的基礎, 描述一群具有給定共性的抽象物件.

[2] 文氏圖: Venn diagram. John Venn 英國哲學家(1834-1923)提出的用圖形法顯示集合間所有可能的數學和邏輯關係.

[3] 「真子集關係」: [proper subset of](#). 「真母集關係」: [proper superset of](#).

《環球華人宣教學期刊》第十二期, 2008年四月。