

## 第一章 有關樂律與音階的理論

均、調（調高）、調式

這三個詞彙往往以「調」一詞被混用，但是依筆者之見，分析音階時應做明確的區別。雖然以「均、調（調高）、調式」的順序來作為標題，但為了解釋上的方便，先解釋「調（調高）」和「調式」，接下來再討論「均」。

### 一、「調」與「調式」

通常「調」這一詞用於下列三種不同的意思，一是表示主音之絕對音高，二是指調式，最後是相當於均。例如西洋樂界所說的「A 調」或「C 調」，這個時候的「調」只是指該「調」的主音在於 A 或 C，而不表示調式或均。在此將它稱為「調高」。本文以下的內容也採此意義，因而後面用到的「○調」是指「調高」。

第二個「調」是用來表示「調式」，如「小調」、「大調」、「徵調」或是「商調」。「小調」是 {…do、re、mi、fa、sol、la、si…}（…表示不限於八度）的音階當中以 la 為主音<sup>1</sup>，「徵調」是 {…宮、商、角、徵、羽…／…do、re、mi、sol、la…} 當中以徵（sol）為主音<sup>2</sup>。C. Sachs 用“clock”的比喻來說明，“clock 是一種圓圖形，其中一個部分被強調為出發點。挑選無限的音列裡的一個音為出發點或是主音時，調式發生”<sup>3</sup>。這個“clock”與《樂書要錄》等所載的旋宮圖相似，不同的是，旋宮圖除了唱名（聲盤）之外還有音名（律盤）。換句話說，Sachs 的 clock 僅表示出調式，而旋宮圖表示調式的同時也指定絕對音高。

調式原來並不是指定主音的絕對音高一調高，若是要顯示出調高和調式，兩者都必需明記，例如「A 小調—以 A 為主音的 la 調式」、「C 大調—以 C 為主音的 do 調式」、「G 徵調—以 G 為主音的徵（sol）調式」或「D 商調—以 D 為主音的商（re）調式」等等，如此才能正確地表示該音階的構成音。

那麼為何還需要「均」？

<sup>1</sup> 在此以自然小調音階而論，和聲小調音階和旋律小調音階不同於上述的音階。

<sup>2</sup> 在臺灣和中國，經常「宮」當做「do」，但是林謙三和東川清一等一些日本學者認為「宮」相當於「fa」。按照他們的看法 {宮、商、角、徵、羽} 應該翻成 {fa、sol、la、do、re}。這個說法也有道理，因為就七聲音階而論，三分損益法的理論上「宮」與第四度音「變徵」的音程是增四度，等於「fa」與「si」的關係。若將「宮」當做「do」，「變徵」則變成「#fa」，整體音階 {宮、商、角、變徵、徵、羽、變宮} 是 {do、re、mi、#fa、sol、la、si}。如將「宮」看做「fa」，{宮、商、角、變徵、徵、羽、變宮} 變成 {fa、sol、la、si、do、re、mi}，後者不需臨時符號，既簡單又適合。但本文將「宮」當做「do」，因為實際的音階裡面「宮」與第四度音的音程不一定是增四度，而且就像「do」是西洋唱名的第一個，「宮」也是中國唱名的出發點。

<sup>3</sup> Curt Sachs, *The Rise of Music in the Ancient World, East and West* (New York: W. W. Norton & Company, 1943), 67.

## 二、「均」

「調」的第三個用法是指「均」。均是一種理論上的音階，它所有的構成音是平等的，沒有主音或屬音，換句話說，「均」是從實際的音階拿掉各音之間的力度關係。例如從 { …C、D、E、F、G、A、B、C… } 構成的音階，不管主音在哪裡都屬於「C均」，因為這個音階的 do 在 C。理論上當然也可以用別的唱名來稱乎，但是以 do 為基準最適當，故 do 被叫作「均主」。在表 1-2-A 列出了自然音階所有可能的十二個均。

表 1-2-A 自然音階的十二個均

|              | ... | do         | re         | mi         | fa        | sol        | la         | si         | ... |
|--------------|-----|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|-----|
| C 均          | ... | C          | D          | E          | F         | G          | A          | B          | ... |
| $\flat$ D 均  | ... | $\flat$ D  | $\flat$ E  | F          | $\flat$ G | $\flat$ A  | $\flat$ B  | C          | ... |
| D 均          | ... | D          | E          | $\sharp$ F | G         | A          | B          | $\sharp$ C | ... |
| $\flat$ E 均  | ... | $\flat$ E  | F          | G          | $\flat$ A | $\flat$ B  | C          | D          | ... |
| E 均          | ... | E          | $\sharp$ F | $\sharp$ G | A         | B          | $\sharp$ C | $\sharp$ D | ... |
| F 均          | ... | F          | G          | A          | $\flat$ B | C          | D          | E          | ... |
| $\sharp$ F 均 | ... | $\sharp$ F | $\sharp$ G | $\sharp$ A | B         | $\sharp$ C | $\sharp$ D | $\sharp$ E | ... |
| G 均          | ... | G          | A          | B          | C         | D          | E          | $\sharp$ F | ... |
| $\flat$ A 均  | ... | $\flat$ A  | $\flat$ B  | C          | $\flat$ D | $\flat$ E  | F          | G          | ... |
| A 均          | ... | A          | B          | $\sharp$ C | D         | E          | $\sharp$ F | $\sharp$ G | ... |
| $\flat$ B 均  | ... | $\flat$ B  | C          | D          | $\flat$ E | F          | G          | A          | ... |
| B 均          | ... | B          | $\sharp$ C | $\sharp$ D | E         | $\sharp$ F | $\sharp$ G | $\sharp$ A | ... |

○均的構成音和○大調在構成音方面是完全一致的，但二者還是有所不同。差別在於各音之間的力度關係，○大調的主音在某音，但均是跟主音完全沒有關係的。拿現代國樂界所說的「某調」來當例子將有助於理解此種現象。國樂所謂的「D調」、「F調」或「C調」等說法其實就是筆者所說的「均」。表 1-2-B 中先將中國五聲音階的「均」整理出來，至於「均主」的問題，就像西洋音樂以 do 為基礎，中國五聲音階以宮為均主。

表 1-2-B 中國五聲音階的均

|       | ... | 宮   | 商   | 角  | 徵   | 羽   | ... |
|-------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|
| C 均   | ... | C   | D   | E  | G   | A   | ... |
| b D 均 | ... | b D | b E | F  | b A | b B | ... |
| D 均   | ... | D   | E   | #F | A   | B   | ... |
| b E 均 | ... | b E | F   | G  | b B | C   | ... |
| E 均   | ... | E   | #F  | #G | B   | #C  | ... |
| F 均   | ... | F   | G   | A  | C   | D   | ... |
| #F 均  | ... | #F  | #G  | #A | #C  | #D  | ... |
| G 均   | ... | G   | A   | B  | D   | E   | ... |
| b A 均 | ... | b A | b B | C  | b E | F   | ... |
| A 均   | ... | A   | B   | #C | E   | #F  | ... |
| b B 均 | ... | b B | C   | D  | F   | G   | ... |
| B 均   | ... | B   | #C  | #D | #F  | #G  | ... |

請看譜例 1-2-C-a 與 b 的【敖包相會】，這首是所謂「F 調」的曲子，但是主音絕對是 D，調式為羽調式，如果用西洋的說法，就是 D 小調。

譜例 1-2-C-a 敖包相會（簡譜）

敖包相會

1=F  $\frac{4}{4}$

$\underset{\cdot}{6}$   $\underset{\cdot}{6}$   $\overset{\cdot}{1}$   $\overset{\cdot}{1}$   $\overset{\cdot}{6}$   $\overset{\cdot}{5}$  3 | 3 5  $\overset{\cdot}{6}$  5.  $\overset{\cdot}{6}$   $\overset{\cdot}{1}$  | 6 - - - |  $\underset{\cdot}{6}$   $\underset{\cdot}{6}$   $\overset{\cdot}{1}$   $\overset{\cdot}{1}$   $\overset{\cdot}{6}$   $\overset{\cdot}{5}$  3 |

3 5  $\overset{\cdot}{6}$  5.  $\overset{\cdot}{1}$   $\overset{\cdot}{6}$  5 | 3 - - - | 3.  $\overset{\cdot}{5}$   $\overset{\cdot}{6}$   $\overset{\cdot}{1}$  3  $\overset{\cdot}{2}$   $\overset{\cdot}{1}$   $\overset{\cdot}{6}$  | 2  $\overset{\cdot}{2}$  1 2 3  $\overset{\cdot}{6}$   $\overset{\cdot}{6}$  | 3 - - - |

3.  $\overset{\cdot}{5}$   $\overset{\cdot}{6}$   $\overset{\cdot}{1}$  3  $\overset{\cdot}{2}$   $\overset{\cdot}{1}$   $\overset{\cdot}{6}$  | 2.  $\overset{\cdot}{5}$  3  $\overset{\cdot}{3}$   $\overset{\cdot}{1}$   $\overset{\cdot}{6}$  2 3  $\overset{\cdot}{1}$  | 6 - - - ||

## 譜例 1-2-C-b 敖包相會（五線譜）



用「F調（均）」來記譜，是因為這首樂曲的構成音和F均構成音的一致性較高。這首樂曲的構成音是 {D4、F4、G4、A4、C5、D5、F5}，若用「D調（均）」來記譜，因為五聲音階「D調（均）」的構成音是 {D、E、#F、A、B}，就必需用臨時符號。綜上所述，這首樂曲的「均」是F，調高是D，調式為羽調式。本文以下內容將稱此種音階為「F均D調羽調式」。就像此曲一樣，不少國樂曲的「調」不外於「均」，並非調高或者調式<sup>4</sup>。表 1-2-D為國樂比較常用的「調（均）」、調高和調式的對照。

表 1-2-D 國樂比較常用的均、調高和調式

|       | ... | 宮   | 商   | 角  | 徵   | 羽   | ... |
|-------|-----|---|---|----|---|---|-----|
| C 均   | ... | C   | <span style="border: 1px solid black;">D</span> | E  | <span style="border: 1px solid black;">G</span> | A   | ... |
| D 均   | ... | <span style="border: 1px solid black;">D</span> | E   | #F | A   | B   | ... |
| F 均   | ... | F   | G   | A  | C   | <span style="border: 1px solid black;">D</span> | ... |
| G 均   | ... | <span style="border: 1px solid black;">G</span> | A   | B  | <span style="border: 1px solid black;">D</span> | E   | ... |
| A 均   | ... | <span style="border: 1px solid black;">A</span> | B   | #C | E   | #F  | ... |
| b B 均 | ... | b B   | C   | D  | F   | <span style="border: 1px solid black;">G</span> | ... |

以□來表示調高（主音位置），參照調高上面的唱名就能得知調式。除了宮調式以外，「調（均）」和「調高」不一致。製作此表的目的是在於解譯國樂所說的「調」，就是筆者所謂的「均」，而非分析國樂曲的音階傾向，因此所參考的曲目

<sup>4</sup> 簡譜上標示「1=F」或「1=D」等，並不是「F調」或「D調」，但口語方面還是叫作「F調」或「D調」。

不多。筆者認為這個問題可以再深入地研究，如這些音階和樂器構造上之限制的關係、五聲音階和七聲音階、以及清角、變徵、變宮以及閏等第四、第七度音的問題等等。

綜上所述，均、調高以及調式之間有密切的相互關係，均、調高和調式中指定二項，剩下的就自然決定，沒有選擇了。就中國五聲音階來說，例如 C 均 D 調的調式一定是商調式、C 均商調式的調一定是 D 調、D 調商調式的均是 C 均。但筆者認為，還是寫三項最好，若考慮到「之調」與「為調」的問題，便可理解此必要性。例如「黃鐘商」，假設黃鐘為 C，「之調」的話，「黃鐘均之商調」就是本文所說的「C 均 D 調商調式」，而「為調」，則變成「黃鐘為商」，是「 $\flat$ B 均 C 調商調式」。為了避免這種混亂之外，筆者認為，還是將三項表示，有助於樂曲分析。因此本文將每首樂曲之均、調以及調式將清楚表示。

有人可能要問，吉普賽音階或是和聲小調音階怎麼說？嚴格地說來，有半音的五聲音階是否也不同？為了回答這個問題，還要提到 *genus*。其實本研究的範圍不會直接牽涉到 *genus* 的問題，但是考察分析結果的過程中會提到 *genus*。

### 三、*genus*

*genus* 是源自於希臘文 *genos*，而根據 C. Sachs 的說法，*genus* 是指最小音程單位，且絕對音高不成問題，例如自然音階的 *genus* 以全音和半音構成；近代的十二音音階 *genus* 以半音；五聲音階以小三度和全音或是大三度和半音<sup>5</sup>。再詳細地說，自然音階 *genus* 包含五個全音和二個半音；十二音音階有十二個半音；不含半音的五聲音階（如中國五聲音階）*genus* 有二個小三度和三個全音；含有半音五聲音階的 *genus* 有幾個可能性，在此以日本的「都節」*genus* 為例子，從二個大三度、一個全音以及二個半音所組成，如下圖表（除十二音音階）。

表 1-3-A 自然音階 *genus* 與可能的調式

| <i>genus</i> | ... | do | re | mi | fa | sol | la | si | do | re | mi | fa | sol | la | si | ... |
|--------------|-----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|-----|
| do 調式        |     | do | re | mi | fa | sol | la | si | do |    |    |    |     |    |    |     |
| re 調式        |     |    | re | mi | fa | sol | la | si | do | re |    |    |     |    |    |     |
| mi 調式        |     |    |    | mi | fa | sol | la | si | do | re | mi |    |     |    |    |     |
| fa 調式        |     |    |    |    | fa | sol | la | si | do | re | mi | fa |     |    |    |     |
| sol 調式       |     |    |    |    |    | sol | la | si | do | re | mi | fa | sol |    |    |     |
| la 調式        |     |    |    |    |    |     | la | si | do | re | mi | fa | sol | la |    |     |
| si 調式        |     |    |    |    |    |     |    | si | do | re | mi | fa | sol | la | si |     |

<sup>5</sup> Sachs, *The Rise of Music in the Ancient World, East and West*, 65.

表 1-3-B 中國五聲音階 genus 與可能的調式

| genus | … 宮 商 角 徵 羽 宮 商 角 徵 羽 … |
|-------|-------------------------|
| 宮調式   | 宮 商 角 徵 羽 宮             |
| 商調式   | 商 角 徵 羽 宮 商             |
| 角調式   | 角 徵 羽 宮 商 角             |
| 徵調式   | 徵 羽 宮 商 角 徵             |
| 羽調式   | 羽 宮 商 角 徵 羽             |

表 1-3-C 日本都節音階genus與可能的調式<sup>6</sup>

| genus | … do mi fa la si do mi fa la si … |
|-------|-----------------------------------|
| do 調式 | do mi fa la si do                 |
| mi 調式 | mi fa la si do mi                 |
| fa 調式 | fa la si do mi fa                 |
| la 調式 | la si do mi fa la                 |
| si 調式 | si do mi fa la si                 |

從這三個圖表，可看出屬於同一個genus的調式所包含的音程和其相隔距離是相同的，如都節genus來說，其各調式均是 { …mi、fa、la、si、do… } 所構成，而fa—la與do—mi為大三度，la—si為全音，mi—fa與si—do為半音，所有的調式均包含這三種共五個音程（二個大三度、一個全音以及二個半音），而且這些音程的間隔也相同，如 { …mi-fa---la--si-do---mi… }，-代表半音；--則為全音；---表示大三度，也就是 { …半音—大三度—全音—半音—大三度… }，若這順序不同了，就表示該音階屬於不同的genus，如變成 { …半音—全音—大三度—半音—大三度… }，雖然以二個大三度、一個全音以及二個半音所構成，這音階就屬於琉球的，而聽起來截然不同。然而與中國五聲音階的genus相較，其所包含的音程完全不同。再來與自然音階相較之下，都節和中國五聲音階genus，也許看來好像包含在自然音階裡，但筆者認為兩者仍然不同。

<sup>6</sup> 所謂「都節」是指其中的mi調式。

#### 四、本文中使用的定義

綜合上面所述，一首樂曲的音階都必定牽涉到 *genus*、均、調以及調式，而且這四個概念之間的關係也很密切。再簡單地敘述本文的用詞定義如下：

*genus* 音階中鄰接音的音程的組合。沒有出發點或主音，亦沒有絕對音高。

均 某種 *genus* 在特定的音高，以均主的位置來命名。沒有主音或各音之間的力度關係。

調 主音的絕對音高。

調式 有主音的音階中鄰接音程的集合體。

#### 五、日本音階理論

雖然本文之內容與從前的日本音階理論沒有直接的關係，但考慮臺灣國內幾乎沒有介紹日本音階理論的情況，在此簡單地描述日本音階理論的發展。以下(一)、(二)及(三)之內容基本上均參考東川清一《日本の音階を探る》(1990: 91-100)。

(一) 上原六四郎《俗樂旋律考》(1895、金港堂)

上原氏主張日本音樂有「陽旋」和「陰旋」，且這兩種音階，上行和下行時經過不同音，「陽旋」上行是 { re、mi、sol、la、do、re } 下行則是 { re、si、la、sol、mi、re }，「陰旋」上行是 { mi、fa、la、si、re、mi }，下行則是 { mi、do、si、la、fa、mi }，也就是上行經過「嬰羽」下行則經過「正羽」<sup>7</sup>。但因為他沒有注意到這兩種音階屬於不同的*genus*，且他亦沒有調式之概念，再加上他的上行下行不同說，不適合民歌或民間樂曲等一些樂種<sup>8</sup>，因此造成許多混亂。他的理論對今日的日本「日本音樂界」，尚有很大的影響。

<sup>7</sup> 在此「羽」與中國音樂原來的意思不同。「羽」在日文是指音階的第五個音，即「陽旋」上行的do在下行變成si，「陰旋」則re變成do。

<sup>8</sup> 上原氏所研究的主要對象為三味線音樂，他所謂的「俗樂」並無包含其他民間音樂。

(二) 下總皖一《日本音階の話》(1942、管樂研究会)

下總氏將上原氏的一些錯誤修改，但大致上沒有很大的改變。僅是將上原氏所說的「陽旋」分成「律旋」(上行和下行用到的音不同：上行re、mi、sol、la、do，下行si、la、so、mi、re)和「陽旋」(上行下行都經過相同的音)。

(三) 町田嘉章〈日本民謡の旋法並旋律型を論ず〉《東亜音楽論叢》所收(1943) 町田氏發現所謂「陽旋」和「陰旋」裡面有幾種調式，但是他稱相當於「調式」的概念為「旋律型」，而不稱為今日一般所用之「旋法」。他在論文題目所用的「旋法」卻是指genus(可見日文音階結構的詞彙也需要整理)。田邊尚雄先生的理論亦大致上與町田氏類似，但兩者的用詞之間有很大的不同。

(四) 小泉文夫《日本伝統音楽の研究 I》(1958、音楽之友社)

小泉氏的理論被日本的「日本音楽界」認為是最主要的日本音階論。他以古希臘之tetrachord的概念來分類日本音階，但他的用法與原來的意思並不相同。他所說的tetrachord是從完全四度的音程中間加一個infix的三個音組成，而依照infix的位置分成四種。若著眼於下面的音與infix的音程，「都節tetrachord」——小二度、「律tetrachord」——大二度、「民謡tetrachord」——三度以及「琉球tetrachord」——大三度。小泉氏之理論的另外一個特點是不用「主音」，改成「核音」。據了解，他所說的「核音」並無西洋功能和聲音樂之「主音」的意味。

(五) 東川清一《日本の音階を探る》(1990、音楽之友社)

東川氏的理論基本上與筆者所使用的理論相同，但由於日本音階有兩種不同genus，因而他的理論總牽涉到中國音樂沒有的問題。不過他此一套強調「均」和調式之理論的確是從中國之音樂理論得到的啟發。可惜筆者目前無法得知東川氏的理論在日本音樂界的定位。