

間違である。一國の色が他國の色に變はるには、電信電話や、汽車汽船の如き、物質の力では行かぬ、又た微菌の繁殖力でも行かない、唯教育の力が之れを爲し得るのみである。我々は之れを我々の次の世代に期待して居るのである。

第三章 日本の音階

若し此章に書いてあることが判りにくく、感ぜられた人は

此章を省いて置いて次を讀まれてもよろしい。

音階

〔一〕 音階の二種類。音階といふのは前にも述べたように、音楽に於て音聲が昇り降りする際に、無茶苦茶に勝手に昇り降りするのではなくて、常に或る規則に従つて作られた所の階段を昇つたり降つたりするのである。頂度坂路を歩くのに、滑らかな斜面を行くのではなくて、宛かも石段を昇降するのと同じである。尤も一步毎に一段づゝ進んで行かないで、一度に五段も六段も飛び越えて上り下りしても宜しい。此の石段の一段の高さや、段の數などを調べて見る爲めに、音階といふのを設けたのである。音階といふのは、音楽で用ひる音が昇降する階段を指すのである。

扱て此の階段の作り方には二種類ある。一段毎の高さを一々精細に定めて、何處迄もやかましく測つてある石段のようなものと、又た一つは、大體高さ一間毎に、例へば十段づゝと定め

て置いて、その各段は約その目分量で定めて行くといふ、土段のようなやり方である。即ち音楽の方で言へば、一定の理窟でもつて細かく算術から割り出して、計算して作つた音階と、大體の要所々々丈けを計算して定めて置いて、中間の音は大體の目分量で分けて行くといふ音階とある。前者を和聲的音階 (Harmonic scale) といひ、後者を旋律的音階 (Melodic scale) といふ。

茲に一定の理窟で音階を割り出すと言つたが、その一定の理窟といふのは、どんな理窟であるかといふに、それが即ち、第一章に於て述べた所の音の調和、即ち和聲といふ理窟である。前に和聲は理智から起つたものであるといふことを述べたのを繰返して讀んで下さう。何處迄も和聲の理窟から割り出して作つた所の音階が、即ち和聲的音階になるのである、之れは、理智的の人間が喜んで用ひて居る所の音階である。支那の音階は即ち之に屬して居る。然るに日本民族の如き感情的の人間は、餘り理窟に過ぎた所の和聲的音階の如きものは好まないで、自分の感情で勝手に音階を變へて行つてしまふ。前章にも述べた通り、日本の上世の人が持つて居た樂は原始的音階であるから、正確なる音階は持つて居なかつた。所へ奈良朝前頃から、支那の進歩した音階が入つて來たので、支那の音樂を學ぶと同時に、此の進歩した音階を採用するよ

うにした。此の支那の音階といふのは和聲的音階である。然るに日本人は感情的人種であつて藝術をどこ迄も理智的に取扱つて行くといふことは好まない。それ故平安朝後期になつて支那音樂の輸入が絶へ、日本式の聲樂が勃興し始めてから、支那の音階は漸次感情的に變化されて行つて勝手に目分量で測つて行つた結果、所謂旋律的音階なるものが現はれて來たのである。その最も甚しいのは江戸時代の俗樂である。何しろ前にも述べた様に、江戸時代に於ては何にも高尚な教育なしに、唯常識許りでもつて音樂の形式を取扱つて行つたから、その音階の作り方が勝手になつてしまつたのも尤もな次第である。勿論勝手といつても、無暴に變化したのではなくて、感情から起つた所の心の働きに支配されて斯くなつたのである。之より支那の音階から日本の音階を生じた大體の有様を、平易に述べることにしやう。

註、音階のことは、少し詳しく話すと、非常に計算が面倒になつて來て、専門家以外には判りにくいから、茲には計算は省くことにした。今少し詳しく此方面のことを知りたければ私の著『音樂の原理』(内田書店發行)といふ書を一讀せられんことを希望する。

〔二〕音の高さの區切り方。音樂に用ひる音には、非常に低い音から非常に高い音迄ある。例へば老人の極めて低い聲、男子の中位の聲、男子の高い聲、女の低い聲、女の中位の聲、女

の高い聲、小さい子供の極めて高い聲、笛の鋭い音など、順に並べて見ると、其間には随分高さの違つた音がある。義太夫の三味線の極めて太い音と、長唄の上調子の三味線の極く鋭い音とは高さが非常に違ふ。それ故、斯様に高低の差の甚しく違つた山路の階段を作らうとなると、段の数を何十段とか何百段とか、極めて多く作らなければならない。それ故、實は音階を作るといふと極めて澤山段が出来る。所で此段々に一々名前を付けて行く。普通の石段では下から順に第一段、第二段、第三段といふように、番號で呼ぶが音階の方では番號では普通呼ばないで、別の名前を付けて行く。頂度人間の名前のようである。例へば平清盛の息子が幾人もあるが、長男が重盛、次男が基盛、三男が宗盛、四男が知盛といふように、皆違つた名前を付けて行く。之れが少人数の息子であるから出来る事であるが、假りに自分の息子が五十人もあるなどいふ子福者があつたとすれば、一々違つた名を付けるのは極めて面倒な事であつて、又た譬へ名を付けても、直ぐに忘れてしまふ。甚だ不便なことである。それ故中には面倒がる人は息子に順に太郎、二郎、三郎、四郎と付けて行く人がある。その方が覺え易くてよい。其の代り事大主義の人に言はせると名前に重味がなく、面白味がなくて行かぬといふ(平八郎な)いふ名前に却つて重味があるから、一概にそうは言へぬ)支那や日本では音階に一々特殊

の面倒な名を付けて行くが、西洋ではどちらからといふと、a b c dなど、順に名を付けて行くから、簡單で判りよい(太郎次郎式である)。日本でも之を譯して、近頃はイロハニなど、呼んで居る。然し昔から傳はつて居る日本音楽には、今でも特別な名を付けて呼んで居る。

所が音階の方には石段と違つて都合のよいことがあるといふのは、前にも述べた通り、音階は和聲といふことから起つて居るのであるが、和聲の理窟から居ふと(後に述べるように)、段の数が多數あつても、實は同じような階段が幾つも繰り返されて出来て居るのである。即ち愛宕山の石段のようなものではなくて、七階、八階もあるような大西洋館の階段と同じく、一階、二階、三階といふように、それぞれ同じ形の、同じ数の階段が幾つもあつて、上へ上へと昇つて行くのである。それ故、一階の段丈けに名を付けて置くと、二階も三階も凡て皆、一階と同じ名を用ひてもよいことなる。例へば、一階毎の階段が、凡て各々十二段づゝあるとして下から順にイロハニといふ名を付けて行つたとすると、ハの段といへば、凡て下から三段目に當ることなる。音階は即ち斯様な方法で名を付けて行く。

一階の階段、即ち音楽の方で言へば一つの音階は、幾段から成つて居るかといふに、細かく計算すれば、色々あるが、日本や支那などで普通用ひて居るのは、十二段である。即ち一音階

が十二段から成つて居る、之を十二律と呼ぶ。此の十二の音に別々の名を付けて置くのである。尚ほ此のことを他の例で言へば、月と年との関係のようなものである。一ヶ年は十二月から成つて居て、順に一月、二月、三月と呼んで、十二月になると、次は又翌年の一月となつて行くといふように、音階の方でも十二丈け違つた名を付けて、それから次は又た初めの名に戻るのである。頂度此の月と年との関係が音階によく似て居るから、後の説明に之れを例として擧げることしよう。

〔三〕 音階の名と音の名との相違。音楽に於て音が昇り降りする時には、必ずしも段々を一段階づゝ進んで行くのではなくて、一時に二段三段或は五段七段と飛び越えて行くのである。其場合に、二段飛びとか三段飛びとかいふ様に、音が昇り降りする仕方が音階になるのであつてその飛び越えて行く有様に名を付けたものが、音階の名（之を階名といふ）になる。即ち音階の名といふのは相互の間の関係と呼ぶのである。實際段々を最下段から順に數へて、一段毎に附けた名前とは別ものである。一段毎に順に附けて行つた名を音名といふ。頂度人間の名にしても同様であつて、例へば平清盛は、其子の重盛から見れば父に當る。即ち重盛は清盛のことを父と呼ぶが、他人から言へば父ではなくて平清盛である。清盛といふのは其人一個人の名であるが（之れが音名に當る）父と呼ばれる名は子の重盛との間の関係を指した名である（之れが音階名に當る）。

階名と音名

五聲と七聲

あるが（之れが音名に當る）父と呼ばれる名は子の重盛との間の関係を指した名である（之れが音階名に當る）。

宮、商、角、徵、羽、變徵、變宮

但し初めの五音丈けが基礎をなすものであつて、後の二音、即ち變徵と變宮とは附屬的に出て來たものである。初めの五音丈けの音階を五聲といひ、後の二音をも加へた所の七音を七聲といふ。之れが即ち音階の名である。頂度人間の場合に、父母兄弟姉妹孫等に相當する關係の名に相當するものである。

音名

次に頂度前例の清盛とか重盛とかに相當するような個人的の名がある。之れは即ち音名である。前に述べたように、階段は無數にあるが、一階二階と區別して置いて、唯一階の段丈けに特別な名を付けて置けば、同じ名前を二階にも三階にも應用して差支ない。所で今日我邦や支那、西洋などで、音楽に用ひる音の場合には、各階の階段は凡て十二段づゝある。それ故、十二段丈けの各段（各音）に特別な名を付けて置けば、それでよろしい。之れを十二律といふ。

〔三〕 音階の名と音の名との相違

十二律

その名前は、不幸にして日本と支那と全く別のものを用ひて居る。それに又たその読み方が特種な發音であるから、之を記憶してもらひたい。「發音は最も明瞭にする爲めにローマ字で記すことにした」。

一階の各段
音階中の各
音の名

下から數へた段の順序		日本名	支那名
第一	段	壹越 (Ichikotsu)	黃鐘 (Kōshō)
第二	段	斷金 (Tangan)	大呂 (Tairyō)
第三	段	平調 (Hyōjō)	太簇 (Taisō)
第四	段	勝絶 (Shōsetsu)	夾鐘 (Kyōshō)
第五	段	下無 (Shimomu)	姑洗 (Kosen)
第六	段	双調 (Sōjō)	仲呂 (Chiryō)
第七	段	鳧鐘 (Fushō)	蕤賓 (Suibin)
第八	段	黃鐘 (Oshiki)	林鐘 (Rinshō)
第九	段	鸞鏡 (Rankei)	夷則 (Isoku)
第十	段	盤涉 (Banshiki)	南呂 (Nanyō)

第十一 段
第十二 段

神仙 (Shinsen) 無射 (Bueki)
上無 (Kaminu) 應鐘 (Oshō)

竝に述べたのは各段の名であるし、前に述べた階名は相互の關係丈けを示した名であるから、例へば、階名の宮を此の音名の壹越に當てはめても、平調に當て嵌めても、黃鐘に當て嵌めても差支ない。唯相互の關係さへ間違つて居なければよろしい。例へば、重盛を子とすれば清盛は父、維盛を子とすれば重盛は父であるから重盛は時として父にもなり子にもなり得る。同様に、例へば壹越の音は、時として宮にもなり、商にもなり、角にもなり得るのである。若し壹越を宮にしたならば、商は何に當るかといふような問題は後に述べる。

〔四〕 張つた絃から生ずる音。箏、三味線等の如く絃を強く引つ張つて、之を爪又は撥で弾き、或はヴァイオリンや胡弓のように、弓で摩つて音を出すときに、その絃から出る音の高さは次の三つの方法に依て、之を自由に變化することが出来る。

(イ) 絃の長さを種々に變へる方法 (指で勘所を押へる等)

(ロ) 絃を引張る力を種々に變へる方法 (三味線の本調子から二上り又は三下りに變ずる方法の如し)

〔四〕 張つた絃から生ずる音

(ハ) 絃の重さを重く又は軽くする方法。

此の三つの方法の中で、第一の方法が最も多く利用される。今一定の重さの絃を、一定の力で引張つて置いて、その長さを種々に變化すると、その音が昇つたり降つたりするが、一般に絃は短かい程音は高くなる。

メルセンヌの法則

註、學術上には音の高さは一秒間の振動數で測る。それで絃の振動數は、其長さに反比例する。

〔五〕 絃の長さとの調和との關係。今同じ質で作つた、同じ太さで、同じ長さの絃を二本並べて、之を同じ強さで引張ると、兩絃は同じ高さの音を出すから、之を一共に弾くと、全く同じ音であるから、全然兩音は合致してしまふ。次に、一方の絃の長さを丁度半分に切つてから、兩者を同時に弾くと、兩者は同じ音ではないが、然し非常によく調和して、如何にも滑らかな、一つの溶け合つた感じを起させる。之れは同時に鳴る二つの音の中で、最もよく調和した音である。斯様な調和し方を絕對協和と呼ぶ。斯様な關係にある所の二音は、音階の方では全く同じ名前と呼ぶ事にする。之れは丁度、一階の第一段と二階の第一段、一階の第二段と二階の第二段といふような關係である。又た前に十二律を一年の十二ヶ月と對照して話したが、丁度此の絕對協和にある二音といふのは、今年の一月と來年の一月、今年の二月と來年の二月

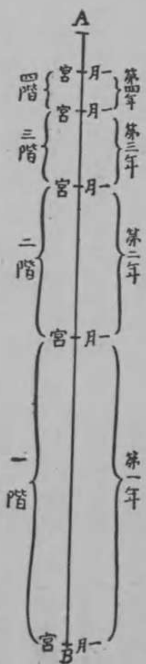
絕對協和

應音

といふような關係であつて、それは兩者殆んど全く同じ感じを起させる。此の關係を支那では應音と名付ける(俗樂では之を甲と乙と呼ぶ)應音は音名でも階名でも、凡て皆同じ名前と呼ぶことと定める。

一本の絃の長さを半分にすると、その應音を生じ、それを又半分に分ける(初めの四分の一の長さ)と、その又上の應音を生じ(之れも又た同じ名になる)、それを又半分に分けると、又たその上の應音を生じ、斯くして各階段の音階を生ずるのである。次の圖を見よ。

第十三圖



但し之はA端に近い所を弾く場合である。

前にも述べた通り、音階の階段は、一階でも、二階でも、三階でも、皆同じ段の數(十二段)であるから、實際の階段ならば同じ高さになつて居なければならぬのに、之を絃の長さで實驗をして見ると、一階よりも二階、二階よりも三階と段々その間の距離が狭くなつて行くのは、

〔五〕 絃の長さとの調和との關係

どういふ譯であるかといふに、之は物理學上の理窟から起ることであるが、一寸似寄つた例をとると（實は全く違ふが）、一階から上の階段を見上げたようなものである。上の階段程益々小さく見えるのと類似して居る。

次に、前に示したような同長の兩絃の、一方の長さを三つに等分して、其三分一點を強く押へて（即ち絃の長さを初めの三分の一か、又は三分の二にする）、兩絃を同時に鳴らすと、兩者別々に聞えて居ながら、而かも非常によく調和して、面白い感じを起させる。此調和し方を完全協和といひ此關係にある二音を和音と呼ぶ。和音と前の應音とは調和のし方が違ふ。應音の方は兩者全く同じ性質を以て調和するし、和音の方は兩者反對の性質を以て相對比的に調和する。

調和 絶對協和—應音……同じ性質の二音が合致す。

完全協和—和音……反對の性質即ち陰と陽の二音が調和す。

丁度應音の方は、今年の一月と來年の一月といふように、同じ性質のものである、それ故合ふのは當り前である。誕生日だとか、一周年忌などいつて、年丈け違つても月日が同じければ、之を同様に考へて記念するのは、宛かも應音を同じ名を以て呼ぶようなものである。次に和音の方はといへば、一月と八月といふように、反對の性質を持つて居る。之を互に對照的に

完全協和

和音

調和させて文學などで用ひる。例へば積雪脛を埋む嚴寒の日、炎熱膚を焼く酷暑の日などいふ。又花と紅葉など、對照して用ひる。三月と十月とである。一年の中に殆んど七ヶ月を隔て、反對の性質を持つた對照的のことが現はれると同じように、音樂の方でも七段を隔て、反對の性質を持つた二音が、對照的に調和する。例へば

(一)壹越と(八)黃鐘。(三)平調と(十)盤涉。等、

之れが即ち和音である。和音は東洋の音階の基礎になるものである。宮に對して頂度和音になる音は、之を徵といふ。その關係は次圖に示す如し。（假に絃の長さを一尺として計算す）。

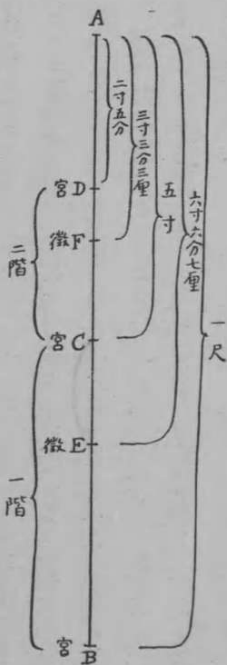
即ち、一階に於て宮から徵の音を得たのは、宮の絃の長さを三分してその一つを損て、残りの三分の二の長さをとると、それが徵となるのである。斯様に、宮から徵を得るには、三分して其一を損てればよい。此方法を三分損一、又は三分去一といふ。一般に三分損一の方法を行ふと、初めの音に對する其の和音が得られる。十二律に就て言へば、前に述べた通り、一段と八段、二段と九段、三段と十段といふように、一の段から八番目の段に昇ると、それが和音になる。それ故、日本では三分損一のことを順八と呼んで居る。即ち、宮から順八に當る音が徵になる。又た壹越から順八に當る音が黃鐘になる。

〔五〕絃の長さと音の調和との關係

宮と徵

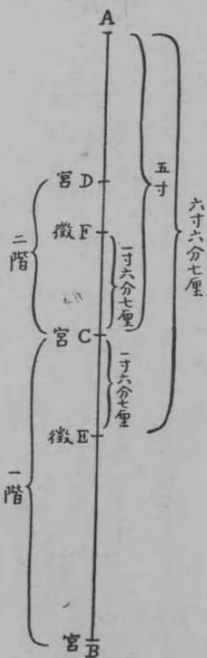
三分損一

第十四圖

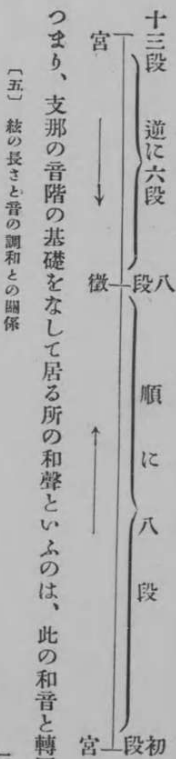


次に前の第十四圖に於て、一端Bの宮から其上のEの徵に至る間が順八であつて、之れが和音になるが、然し中央の宮(C點)から下の徵(E點)に至る關係は、前の和音に次で大切なものであつて、此二音も亦たよく調和する。此場合の二音は前の和音に於て、一階にある宮音を二階に上げたのであつて、斯様に一方の音を二階から二階に上げる事を「轉回する」又は「反轉する」と呼ぶから、此C點の宮とE點の徵との關係を、轉回和音又は反和音と名付ける。今此の轉回和音は、如何なる關係になつて居るかといふことを見るに、第十五圖に於て、A Cの絃の長さは五寸、C Fの長さ及びC Eの長さは、孰れも一寸六分七厘であつて、丁度A Cの長さ(五寸)の三分の一に等しい。そこでA Cの長さの三分の一(一寸六分七厘)をとつて、

第十五圖



之れをA Cの長さに加へると、A Eの長さを得られる。即ちC點の宮からE點の徵を得るのにA Cの長さを三分して、其一を元のA Cに加へればよい。そこで上の宮から下の徵を得る方法を、三分益一の法といふ。日本では此方法を逆六の法と呼ぶ。何故といふに、上の宮は下の宮から十三段目に當る。又た徵は下の宮から上に八段目に當る。それ故、此の徵は上の宮から逆に下へ六段目の所にあることになるから、之を逆六といふのである。



〔五〕 絃の長さと音の調和との關係

つまり、支那の音階の基礎をなして居る所の和聲といふのは、此の和音と轉回和音との兩者

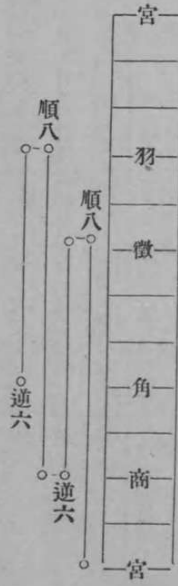
である。

〔和音〕——三分損一—順八。

〔轉回和音〕三分益一—逆六。

〔六〕 支那の和聲的音階。先づ初めに、前に述べた五聲、即ち宮・商・角・徵・羽の五音の割り出し方を説明する。先づ宮から三分損一（順八）の法を施して徵の音を得る。次に、徵から三分益一（逆六）の法を施して商の音を得る。次に、商から三分損一（順八）の法を施して羽の音を得る。次に羽から三分益一（逆六）の法を施して角の音を得る。斯くして五聲、宮・商・角・徵・羽の五音が得られる。今之を十二段の階段に就て言へば次の如くなる。（順八は上に八段昇り、逆六は下へ六段降る）。

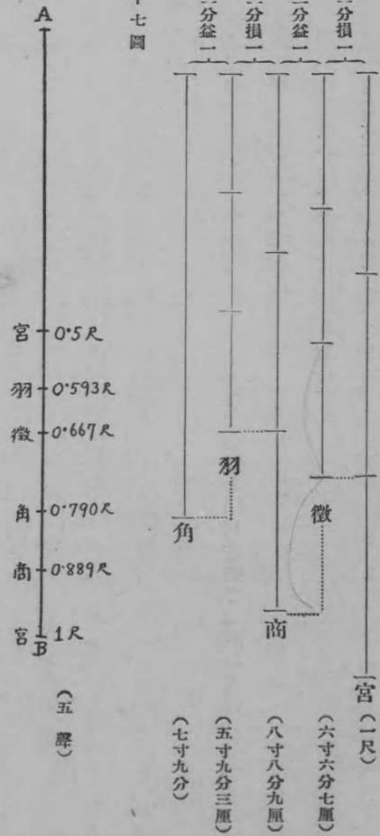
第十六圖



圖の段階二十 (五聲)

又た之を絃の長さにて示せば次の如し。（三分損益の法）

第十七圖

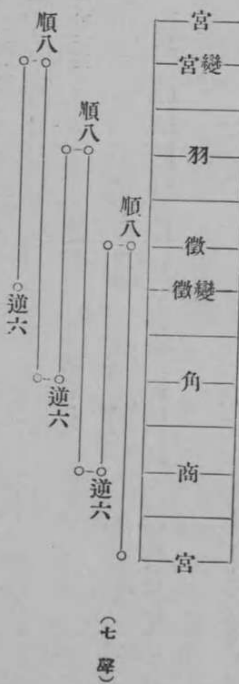


之れで、支那音階の基本となるべき五聲の割り出し方は判つたが、然し前の五聲の十二階段圖を見ると、宮と商の間、商と角の間、及び徵と羽との間は、孰れも一段づゝ飛んで行くのに角と徵の間、及び羽と上の宮との間は、二段飛び越えて行くから、時として聲が昇降するの不便なことがある。それ故、此の二個所へ尙ほ一段づゝ、豫備に足溜りの段を作つて置くと都

〔六〕 支那の和聲的音階

合がよい。その爲めに特に變徵と變宮との二段を此所に挿入する。その挿入し方は、即ち角から順八（三分損一）の音を變宮とし、變宮から逆六（三分益一）の音を變徵とするのである。かくして七聲が得られる。

第十八圖



〔七〕 十二律の割出し方。十二律もやはり五聲や七聲と同じ方法で、順に壹越の音から、順八逆六の方法で割り出されたのである。即ち

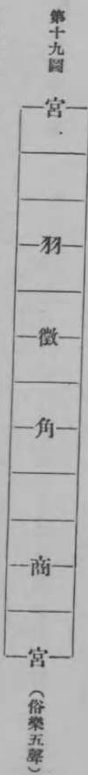
- 壹越(一)から順八の法で黄鐘(八)の音を得。
- 黄鐘(八)から逆六の法で平調(三)の音を得。
- 平調(三)から順八の法で盤渉(十)の音を得。

- 盤渉(十)から逆六の法で下無(五)の音を得。
 - 下無(五)から順八の法で上無(十二)の音を得。
 - 上無(十二)から逆六の法で鳧鐘(七)の音を得。
 - 鳧鐘(七)から再び逆六の法で斷金(二)の音を得。
 - 斷金(二)から順八の法で鸞鏡(九)の音を得。
 - 鸞鏡(九)から逆六の法で勝絶(四)の音を得。
 - 勝絶(四)から順八の法で神仙(十一)の音を得。
 - 神仙(十一)から逆六の法で双調(六)の音を得る。
- 斯くすると、一段から十二段迄の十二律が計算で割り出される。(三分損益の計算は今茲に省して置く)。

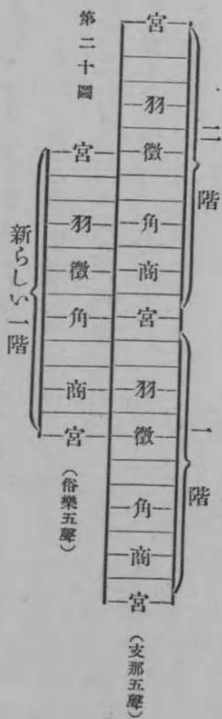
〔八〕 俗樂の五聲。前に述べた所の五聲や七聲は、頗る數理的のものであるから、一般の俗樂では餘り用ひられないで、主として支那の正樂に於て多く用ひられるのである。我邦の俗樂に於て用ひられる所の五聲は、宮商徵羽の四音は前と同じであるが、然し角の音丈けは前のもよりも約半音、即ち一段丈け高い。即ち

〔七〕 十二律の割出し方

俗樂五聲



之はどうして出来たかといふに、先づ此の俗樂五聲を前の正樂五聲と合致せしめて見ると、前の一階から二階に涉つた中階の所に一つの新しい階段を作つたことになる。即ち



俗樂五聲と正樂五聲との比較

即ち徵の音を宮として音階を取扱つて行つたことになる。かゝる音階を支那では徵調といふ。之に對して正樂の音階は宮調といふのである。

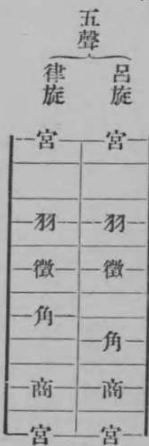
何故に俗樂では角が一段昇つて居るかといふに、先づ第一に、正樂に於て宮と角との兩音は

宮調と徵調

全然調和しないで、兩音を同時に出すと極めて不快な音を生ずる(西洋の音階では長三度と主音とは可なり好く合ふが、西洋の長三度と東洋の角とは律の割り出し方が少し違つて居るから別の音である)然らば正樂に於ては、何故に斯様に調和しない所の角を用ひたかといふに、之は音階といふもの、基礎が違ふからである。支那の理論家は音階を作る基礎は一種の算法にあると考へたからである。然るに俗樂家即ち實際家は算法を以て満足しないで、成るべく調和した快感を與へる所の音を以て音階を作るようにした。そこで前表の第二十圖を見ると、俗樂の宮と角との關係は、正樂の徵と上の宮との關係であつて、之は前にも述べた通り、轉回和音と名付けるものであつて、可なり愉快な面白い調和の感を與へて居る。

我邦には支那の正樂も俗樂もともに傳來し、且つ又た我國に於てもそれが變化をしてしまつた。我國では前の正樂に當る音階を呂旋と呼び、俗樂に當る音階を律旋と呼ぶ。

第二十一圖



〔八〕 俗樂の五聲

雅樂に於ける呂旋と律旋

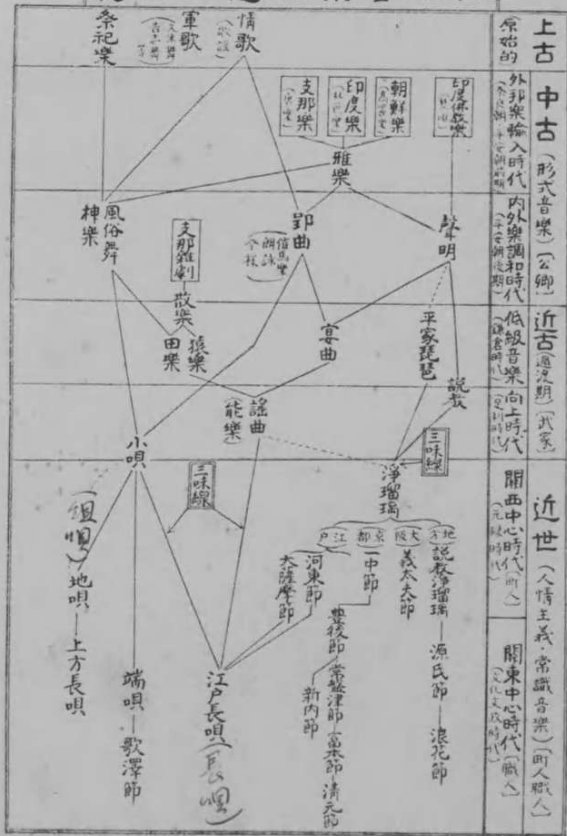
〔九〕感情に起因する旋律的音階。前に述べた通り、呂旋は元來理性的のものである。之に反して律旋の方は感情的の所がある。それ故我國では主として鎌倉時代以後に律旋の方が多く行はれた。平安朝初期の雅樂即ち支那印度輸入樂に於ては、呂旋と律旋とが相半ばして用ひられて居るが、雅樂に於て通常呂旋律旋と稱されて居るものは、茲に述べたものとは少し違つて居る。即ち後に言ふ所の商調、羽調といふものである。然し平安朝後期に於て我邦で發達した聲樂に於ては、殆んど全く律旋計りであるといつてよい。朗詠などは全く律旋である。催馬樂は呂旋と律旋と兩者ある。今曲譜の傳はつて居る催馬樂は次の六曲だけであつて、その中四曲は呂旋で、二曲は律旋で唄はれる。

〔呂旋〕——『阿名尊』『山城』『席田』『蓑山』
 〔律旋〕——『衣更』『伊勢海』

然し之れを呂旋と律旋と分つことは實際無理であつて、その呂旋と稱するものが、實は決して正しい呂旋の音階では唄はれて居ないで、一種の變體的の律旋で唄はれて居る。律旋の方は後に述べる所の俗樂旋法に多少變つてしまつて居る。

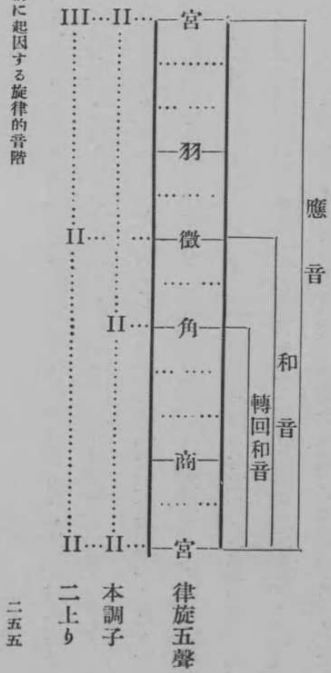
扱て、律旋の五聲をよく驗して見るに、角と徵との二音だけは宮の音に對してよく調和して

日本音樂發達概觀表



居るから、如何に感情的に取扱つても、此の二音丈は變化することが出来ない。何となれば音の調和といふことは極めて鋭敏な現象であつて、少しでもその一方が狂へば、直ちに調和を失つてしまふからである。恰かも臺の上に龜を置いたようなものである。一方の足が少しでも短かくて、臺が一寸水平を失ふと、臺上の龜は直ちに轉げ落ちてしまふ。元來初めにも述べたように、音階といふものは音の調和を基礎として作つたものであるから、此の二音の調和が破れては音階の基礎が崩れてしまふ。それ故角と徵との二音丈は、常に正確にその位置を保つて居なければならぬ。三味線の本調子と二上りは此の關係にあるのであつて、三味線に於け

第二十三圖



〔九〕感情に起因する旋律的音階

三味線の調子を正しく合はせる法

る三本の絃の調子の合せ方は、何所迄も正確にやらなければならぬ。よい加減の合せ方をしては、如何に巧みに弾いても、全然正しい音楽にはなつて居ない。

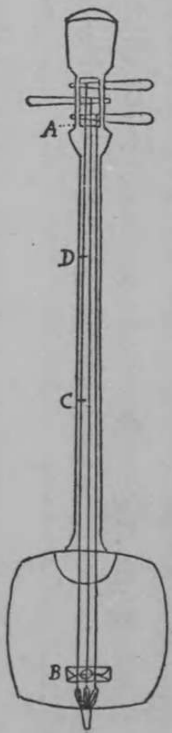
註。茲に述べた三味線の本調子と二上りのこと、前に述べた三分損益のこと、を合せて考へると、三味線の調子を正確に合せる所の面白い方法が発見される。前にも述べた通り、應音は絃の長さを二等分して生じ、和音は三分損一（長さを三分して其一部を捨てて）して生じ、轉回和音は乙の絃の長さを三分の四にして（三分益一）生ずる。それ故甲の絃から乙の方に轉回和音を生ずるには、甲の絃の長さを四分の三にして生ずる。今此方法を利用するのである。

(イ) 本調子の合せ方。一の絃を適當に張つて、次に一の絃の長さを二等分し、其二等分點（次圖のC點）を指で強く押へて其一部を弾いて音を出し、その音と同じ音を三の絃で出すようにすればよい。此時三の絃の音と、此の一の絃を二分した音とが全く同一になれば、三の絃の調子は全く正確である。

次に、一の絃の長さを四等分して（即ち前のACの長さを二等分する）其の點（次圖のD點）を指で強く押へて、其下部を弾いて音を出し、その音と同じ音を二の絃で出すように

すればよい。此の時、二の絃の音と、此の一の絃を四分した音とが全く同じになれば、二の絃の調子は全く正確である。

第二十三圖



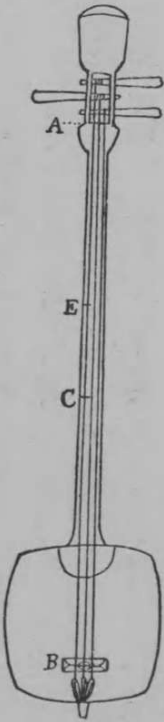
本調子の合せ方

(ロ) 二上りの合せ方。一の絃と三の絃は本調子と全く同じことである。

二の絃を合すには、先づ一の絃の長さを三等分して、其上の方の點（第二十四圖のE點）を指で強く押へて、其下部を弾いて音を出し、その音と同じ音を二の絃で出すようにすればよい。此の時、二の絃の音と、此の一の絃を三分した音とが全く同じになれば、二の絃の調子は全く正確である。

(ハ) 三下りの合せ方。初め本調子のように、先づ一の絃を四等分して、その上の點（第二十三圖のD點）を強く押へて、其下の部分を弾いて音を出し、その音と全く同じ音を二

〔九〕感情に起因する旋律的音階



方合せのり上二

の絃で出す。そうすれば二の絃の調子は正確に合ふ。
次に二の絃を又た四等分して、その上の點(第二十三圖のD點)を、二の絃に於て強く押へて其下の部分を弾いて音を出し、その音と全く同じ音を三の絃で出すと、三の絃の調子は正確に合ふ。

箏の調子を合はせるにも此方法を利用することが出来る。

扱て前に述べた通り、律旋の五聲の中で宮を定めるといふと、角と徵とは確定してしまつて動かない。然るに商と羽とは、元來宮に對して調和しない音である(和音でも轉回和音でも何でもない)。それ故支那のように、數理的に計算で割り出したものでなければ確定しない。日本では感情的に音樂を取扱ふ傾があるから、感情に支配されて動搖を來たす。

商と羽の動搖

嬰商嬰羽

俗商俗羽

感情に支配されると如何様に動搖するであらうか。一般に聲の昇るときには情が昂まり聲の降るときには情が沈むのであるから、即ち音の昇るときには、羽や商がそれに連れて半音位昇つて來るし、又た聲の降るときには、羽と商はそれに連れて半音位降つて來る。前者に於て商と羽とが半音位昇つたものを嬰商、嬰羽と名付け、又た後者に於て、商と羽とが半音位降つたものを俗商、俗羽と名付ける(但し俗商と俗羽とは私の命名である)。

第二十五圖

俗樂旋法

	(上行) …… 宮	(基本形) …… 宮	(下行) …… 宮
			羽嬰
		羽	
定 確	羽俗	徵	徵
搖 動	角	角	角
定 確			商嬰
搖 動	商	商	
定 確	商俗	宮	宮

斯様に、商と羽の動搖は、元來感情から起つたことであるから、正確に半音丈け昇降するのではなくて半音よりも餘計昇降する場合が多い。殊に江戸時代の三味線樂のように人情を主と

(九) 感情に起因する旋律的音階

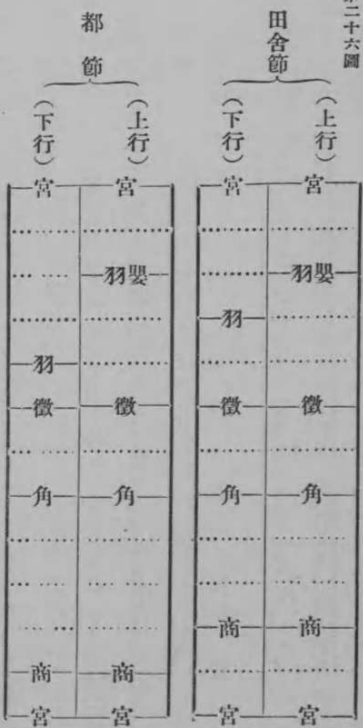
して作つた音階では、一層甚しく、宮、と俗商との間、又は徵、と俗羽との間は、殆んど四半音に近いものである。斯様な次第故、俗樂に於ては、商と羽とは計算して出したものでなくて、感情に支配されて起つたものであつて十人同じものを弾いても、十人共多少違つた音を出すのである。多くの従來の學者の中には俗樂の音階を測定して、商や羽の値までも數字で定めようとするものがある。西洋人には殊にそれが多い。然しそれは無効なことをやつて居るものである。

註。日本の音階のことに就て議論をした人は、昔も幾人かあるが、昔は孰れも皆支那から傳はつた所の音階か、又は平安朝の雅樂の音階を議論したのであつて、江戸時代の俗樂の音階のことを論じた人は、昔は殆んどなかつた（唯元祿時代に數學家の中根璋といふ人が、其著『律原發揮』の中に一言してある位が其の主要なものである。）明治になつてから、二三の外國人と數人の日本人とが之に就て述べて居るが、孰れも西洋人の議論と同じく、日本の俗樂音階を計算しようとしたものであつて、前記の理由に依て、孰れも皆失敗に歸して居る。其中に唯一人上原六四郎氏の説だけは、從來最も有力な説として世の中に信用されて居た。その説によると、俗樂の音階を田舎節と都節との二種に區別し、前者は粗野な田舎人に依て用ひられ、後者は都會で進歩した遊藝に用ひられる（私の考では、前者は律

上原六四郎氏の説

旋の基本形に於て用ひられ、後者は感情の影響を受けて變形したとする）孰れも上行と下行とを區別して、即ち次圖のようになるといふのである。

第二十六圖



此の説の不可であることを就ては、私は自著『最近科學上より見たる音樂の原理』の中に論じて置いた。私の説に就ては同書に詳しく議論してあるから、就て見られんことを希望する。

（尚ほ其梗概は『日本百科大辭典』第六卷「俗樂旋法」の條下に記してある）

〔九〕感情に起因する旋律的音階

西洋の七聲

〔十〕日本の音階と西洋の音階との關係。今迄支那及び日本の音階のことを説明した。西洋の音階は之れと少し算法が違つて居る。今兩者の和聲的音階を比較して見よう。西洋の音階も一階に七聲ある。その名は西洋では順に Do, Re, Mi, Fa, Sol, La, Si と呼んで居る。之を日本では普通にヒフミヨイムナと數へ名で呼ぶ。今平易の爲めに、日本譯のヒフミの方を用ひて説明することにしよう。

扱て、西洋の近代音階の基礎になる所の長音階 (Major scale) といふ音階では、その七音は大體の配置を云ふと、呂旋の七聲と類似して居て、僅か違つて居るだけである。即ち

第二十七圖

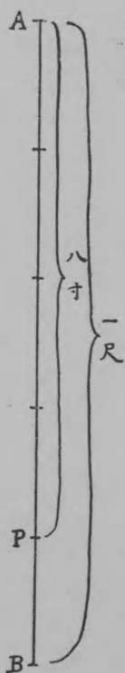
呂旋七聲	宮	ヒ	ナ	ミ	ヨ	イ	フ	ヒ
西洋七聲	宮	ヒ	ナ	ミ	ヨ	イ	フ	ヒ
律旋五聲	宮	ヒ	ナ	ミ	ヨ	イ	フ	ヒ

即ち、大體の所丈け言へば、西洋の七聲と呂旋の七聲とは、唯變徵とヨとが一段(半音)丈け

違つて居るに過ぎない。然し之を正確に言ふと、兩者大に違つて居る。

呂旋の七聲は如何様にして割り出したものかといふには前に述べた様に、宮の音から三分損益の法に依つて出したのである。三分損益といふことの中には、唯絃の長さを三等分し又は四分分する丈けであつて、五分分するといふことは、全く東洋ではしなかつた。然るに西洋の近世に於ては、絃の長さを五分分した音を、音階の中に用ひる。

第二十八圖



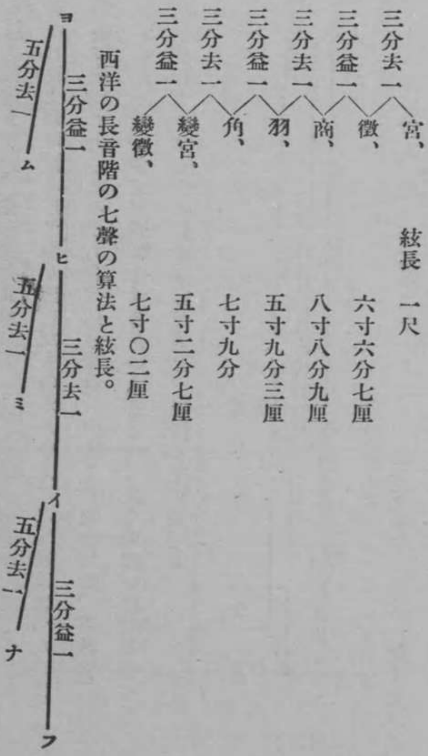
中庸協和
準和音
五分去一

今第二十八圖に於て、絃 AB の長さを一尺とし、之を五分分して其一點 P を求め、AP の長さ (八寸) をとり、その音を、初めの AB の音と合せて鳴らして見ると、一種又た風味の變つた調和を生じて、面白い感起させる。此調和を中庸協和といひ、その二音を準和音と名付ける。つまり之は、初めの長さの五分の四の長さの絃を作つたのであつて、AB を五分分して、その一つ PB を去つたといふ意味で、私は之を五分去一又は五分損一の法と呼ぶことにする。東洋の

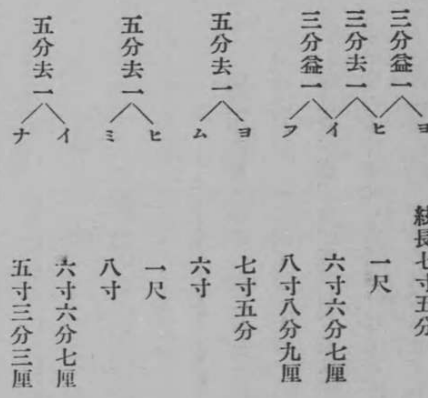
〔十一〕日本の音階と西洋の音階との關係

七聲が、凡て三分損一及び三分益一のみを用ひて居るのに、西洋の七聲に於ては、フとヨとイとの三聲は三分損益の法により、ミとムとナとの三聲は五分損一の法に依つて算出したのである。今兩者の算法を比較して見よう。

呂旋七聲の算法と絃長



絃長七寸五分



之に依て見ると、西洋音階の七聲中で、ヨと變徵が違つて居る許りでなく、實はミとムとナとの三者も、呂旋の角と羽と變宮とに比べて、僅か違つて居る。即ち

ミと角との差……………一分。即ち約八十分の一
ムと羽との差……………七厘。即ち約八十分の一

〔十〕日本の音階と西洋の音階との關係

ナと變宮との差……六厘。即ち約八十分の一

即ち孰れも西洋の方が、約八十分の一丈け絃が長い。此の差を西洋でコンマと呼んで居る（實は、シントニツク、コンマといふのを略した語である）。

之に依て、西洋の音階を比較して見ると、次のようになる。

第二十九圖

呂旋	宮
宮變	宮變
羽	羽
徵	徵
徵變	徵變
角	角
商	商
宮	宮
西洋	ヒ
ナ	ナ
ム	ム
イ	イ
ヨ	ヨ
ミ	ミ
フ	フ
ヒ	ヒ

〔十一〕 雅樂の呂旋と律旋。前に呂旋と律旋との關係を述べた際に、宮調と徵調とのことを言つたが、今之れを七聲に就て述べよう。

呂旋の七聲は宮、商、角、徵、羽、及び變徵、變宮の七音から成つて居り、宮調に於ては、其の音樂は宮の音で起止して居る。即ち宮が其の音階の主音になつて居る。ところで今商の音を主音として（即ち樂曲が商の音で起止する。之を商調といふ。）右の七聲を列べると次のよう

になる。之を宮調七聲と比較して示す。（第三十圖）

第三十圖

商調七調	商
宮變	宮變
羽	羽
徵	徵
徵變	徵變
角	角
商	商
宮	宮
(宮調)	宮

即ち此の兩者を比較すると、下から第四の音が、商調では第三の者から半音（即ち一律）高くなつて居るに反し、宮調では全音（即ち二律）高くなつて居る。然るに前者の如く、第四の音が第三の音よりも半音（一律）高いのは、即ち前に述べた律旋に於ける角と同じことである。今之れを假りに律角と命名して置く（實際は律角と言はずに、やはり角と呼んで居る）。又た下から第七番目の音が、商調では第六の音から半音（一律）高くなつて居るに反し、宮調では全音（二律）高くなつて居る。然るに今第一の音を假りに宮として見ると、其の第六の音は羽であるが、其の羽より半音（一律）丈け高い音は、之れを嬰羽と名付ける。そこで前記の商調を主音を商として記さずに、之れをやはり宮として、同じ音階を記して見ると次のようになる。

〔十一〕 雅樂の呂旋と律旋

之れが我邦で普通の記し方である。次圖(第三十一圖)には、主音を商として記した場合(即ち前の第三十圖と同じ)と、之れを宮として記した場合とを比較して示す。

第三十一圖 商調

商調	
(主音を商と記した場合)	(主音を宮と記した場合)
宮	商
羽	宮
嬰	宮變
羽	羽
徵	角
角	徵
角律	徵變
角	角
商	商
宮	宮

我邦の雅樂で普通に呂旋と稱して居る調子は正しい呂旋でなくて、多くは此の商調である。そのことは後に述べる。

次に羽調。即ち樂曲が呂旋の羽の音で起止するものに於て、羽を主音として、その七聲を配列して見ると次圖(第三十二圖)のようになる。尙ほ之れを宮調七聲と比較して示す。

兩者を比較して見ると、先づ下から第七の音が、羽調では宮調よりも半音(一律)下つて居て、即ち之れは商調の時と同じく、嬰羽である。それから又下から第四の音が、羽調では宮調よ

第三十二圖

羽調七聲	
(宮調七聲)	(宮調七聲)
宮	羽
宮變	徵
羽	徵變
徵	角
徵變	商
角	宮
商	宮變
宮	羽

りも同じく半音(一律)下つて居て、即ち之れは前に述べたように律角である。尙ほ又下から、第三の音は、羽調では宮調よりも半音(一律)下つて居る。即ち第二の音よりも半音(一律)丈け高い。そこで今假りに第一の音を宮として見ると、第二の音は商になり、第三の音は此の商よりも尙ほ半音(一律)高いから之れを嬰商と呼ぶ。そこで前記の羽調を、主音を羽として記さず、之れをやはり宮として、同じ音階を記して見ると、次のようになる。之れが我邦で普通の記し方である。次圖(第三十三圖)には、主音を羽として記した場合(即ち前の第三十二圖)と、之れを宮として記した場合とを比較して示す。

此の羽調が、我邦の雅樂で普通に律旋と稱して用ひられて居るものである。そのことは後に述べる。

羽調 (主音を羽と記した場合)
(主音を宮と記した場合)

宮	羽
羽嬰	徵
羽	徵變
徵	角
角	商
商嬰	宮
商	宮變
宮	羽

同様にして、角を主音にしたところの角調に就て調べて見ると、次の結果が得られる。

第三十四圖

角調 (主音を角と記した場合)
(主音を宮と記した場合)

宮	角	宮
羽嬰	商	宮變
徵嬰	宮	羽
徵	宮變	徵
角律	羽	徵變
角		角
商嬰	徵	商
商	徵變	宮
宮	角	宮

此の音階は我邦では類が少なく、唯神樂に於て用ひられて居る。支那では俗樂に於て屢々用ひられ、我邦に傳はつた雅樂の中でも『赤白桃李花』や『劍器渾脱』は此の調である。次に徵を主音にしたところの徵調に就て調べて見ると、同様にして次の結果が得られる(第三十五圖)。

第三十五圖

宮調七聲		宮
徵調 (主音徵)	徵	宮變
(主音宮)	徵變	羽
宮	角	羽
宮變	商	徵
羽	商	徵變
徵	宮	角
角律	宮變	角
角	羽	商
商	羽	商
商	徵	宮
宮	徵	宮

此の音階は雅樂の所謂『雙調』に於て用ひられるが、然しそれは笙に於て嬰羽に當る音律(勝絶の音)が缺けて居る爲めに、止むを得ず此の徵調になつたのであつて雙調といへども其の基

〔十一〕 雅樂の音階と律旋

本は商調、即ち雅樂の呂旋にあるのである。その場合の笙管の下の音は變宮になるが、十の音の六管合竹は寧ろ嬰羽に變化して居る（十の五管合竹は双調の宮の音である）此のことは後篇の笙の説明を参照せられよ。

〔十二〕 十二調子と雅樂の六調子。今迄は主として階名に就て議論をして來たが、之れから音名の方に就て考へて見ようと思ふ。前にも述べた通り、十二律といふのは各階段の一つ／＼の段の名であつて、五聲や七聲などの階名は、相互の段の間の昇降し方の關係の名である、それ故、呂旋でも又は律旋でも、その音階の宮の音は、十二律中の孰れの音に當て嵌めてもよい言ひ換へれば、十二律中の孰れの音から五聲又は七聲を數へてもよい譯である。それで、例へば十二律中の壹越の音を宮に置いて音階を作ると、之れを壹越調といひ、黃鍾の音を宮と置いて音階を作ると、之れを黃鍾調といふ。斯くして十二の調子を作ることが出来る。（但し平調を宮とした音階を平調調と言はないで、たゞ平調といふ、双調も亦た之に同じ。）實は十二律の各調子に就て、各々呂旋と律旋との二音階があるから、全體で二十四種の音階が存在する譯である。

斯様に二十四通りもある音階が、全部皆用ひられて居るかといふに、實際平安朝の雅樂に於

十二律名

雅樂の六調子

ては、次の六調子丈けが行はれて居たのである。今その名稱を擧げると、

- 壹越調……………壹越を宮とした呂旋音階
- 平調……………平調を宮とした律旋音階
- 双調……………双調を宮とした呂旋音階
- 黃鍾調……………黃鍾を宮とした律旋音階
- 盤涉調……………盤涉を宮とした律旋音階
- 大食調……………平調を宮とした呂旋音階

之れを雅樂の六調子といふ。實際此の外に平安朝に於ては壹越調の律旋や黃鍾調の呂旋などが行はれて居た。

呂旋		宮	
壹越調	雙調	嬰羽	律
雙調	壹越調	徵	角
雙勝平壹神盤黃雙	雙勝平壹神盤黃雙	角	商
大食調	平壹上盤黃鳧下平	商	宮

〔十二〕 十二調子と雅樂の六調子

徵調の双調	宮	變
	羽	律
双下平壹神盤黃双	角	商
	宮	宮

律旋	平調	宮	嬰
	黃鍾調	羽	徵
		角	嬰
	盤涉調	商	宮
宮		宮	

但し十二律の名は、その頭文字一字丈けを記して置いた。

〔十三〕 日本の十二律と西洋の十二律との比較。支那や日本で音階の一階段を十二段とする様に、西洋でも一階段は十二段から出来て居る。それで日本で之を下から順に壹越、斷金・平調と名付けて行く様に、西洋では之を下から順にハ・嬰ハ・ニ・嬰ニ・ホ・ヘ・嬰ヘ・ト・嬰ト・イ・嬰イ・ロと名付ける（英語ではハニホトイロをc d e f g a bと呼んで居る、今は其邦譯名を用ひ

たのである）。それで日本の壹越は西洋の十二律の何と頂度同じかといふに、日本の十二律と西洋の十二律とは全く一致するものでないから、兩者頂度相當の音を示すといふ譯には行かないが、大體相似たものであるから、大約の所で兩者を比較して見ると、日本の壹越の段は西洋のニの段と大體合致して居るようである。故に

- 壹越とニ。 斷金と嬰ニ。 平調とホ。 勝絶とハ。
- 双調とト。 鳧鐘と嬰ト。 黃鍾とイ。 鸞鏡と嬰イ。 下無と嬰ハ。
- 神仙とハ。 上無と嬰ハ。

そこで日本の十二律を西洋の樂譜で示すと、大約次のようになる。（第三十六圖）

第三十六圖 日本の十二律と西洋の樂譜

Figure 36 shows a musical staff with notes for the Japanese twelve-tone scale. Below the staff, the notes are labeled with their Western equivalents: 壹越 (c), 斷金 (d), 平調 (e), 勝絶 (f), 下無 (g), 双調 (a), 鳧鐘 (b), 黃鍾 (c), 鸞鏡 (d), 嬰イ (e), 神仙 (f), 上無 (g).

尤も之れは凡て大約の話であつて、正確には兩者は決して一致しない。特に俗樂旋法は西洋

〔十三〕 日本の十二律と西洋の十二律との比較

音階とは全然違ふから、例へば三味線や箏の調子を、オルガンやピアノで合はせるなど、いふ馬鹿なことは、決してしてはならない。

〔十四〕支那の迷信と音階。支那には中世に於て非常に多くの迷信が行はれた。その中で最も著しいものは五行説といふものである。宇宙の原動力を陰と陽との二つの反対性に置き（ギリシア哲學の愛と憎とに同じ）、天地間の萬物は水火木金土の五原素から成ると考へる（インド哲學では地水火風の四元素から成るとする）。此の五原素を五行といふのである。それで、此の五行に原動力たる陰陽の反対性を作用すると、

五行説



と盤建のノアビは又ンガルオ 圖七十三第
係關のと律二十の本日

相生と相尅といふ二現象が起つて來る。即ち

（五行相生） 木は火を生ず。火は土を生ず。土は金を生ず。金は水を生ず。水は木を生ず。
（五行相尅） 水は火を尅す。火は金を尅す。金は木を尅す。木は土を尅す。土は水を尅す。

此理に依つて萬物が化成發育して行くといふのである。それで萬物を皆五行に配した。例へば

五行	土	金	木	火	水
五聲	宮	商	角	徵	羽
方位	中央	西	東	南	北
四季	四季	秋	春	夏	冬
色	黃	白	青	赤	黑
五常	信	義	仁	禮	智
階級	君	臣	民	事	物

斯く五行に配置するのは、夫れ々々勝手な理由に因つたのであるが、各々五行に配置して見ると、相互の間に關係があるように説明をして見たくなる。そこで例へば音樂の五聲と方位とを結び付けて、宮は中央の音なりとか、角は東方の音なりなど、いふ。音階と方角とは何等の關係のないことである。又五聲と四季とを結び付けて、例へば春の調子は角、夏の調子は徵なりなど、いふ。音階と四季とも決して何等關係のある問題ではない。中世の學者は之を強ひて解釋をしようとして馬鹿氣な説明をして居た。その一例を擧げると『新義聲明大典』といふ書の附録中に次の様な説明がある（之は聲明の樂符を定めるのに宮の音を其の方位に配したといふことの理由を説明したのである）。

〔十四〕支那の迷信と音階

「師云、夫レ澗水ハ良ノ隅ヨリ始マリテ乾ノ隅ニ終レリ、聲明ノ五音博士亦復是ノ如シ、聞ク三國（日支竺）ノ魚山ハ何レモ乾ノ方ニアリト、是レ大ニ理由アルコトナリ、如何トナルニ乾ハ音聲ノ終極タル方位ナレバナリ、抑モ人畜有情ノ音聲ハ皆氣息ヨリ生ズ、氣息ハ即チ水體ナリ、北方ハ成所作智所現説法化他門ニシテ、又北ハ水ヲ主トル、故ニ五音ノ發生ハ良ノ隅ヨリ始マルコト知ルベシ」云々。

斯様な説明で音階の五聲を論じようとするから、音律のことが譯が判らなくなるのである。

又十二律を陰と陽とに分け、陰を律といひ陽を呂といふ。律は逆六（三分益一）に依て得られたもの、呂は順八（三分去一）に依て得られたものである。又十二律を一年の十二ヶ月及び十二支に配して居る。即ち

十二律	十二ヶ月	十二支	陰陽
壹 越	十一月	子	律
斷 金	十二月	丑	呂
平 調	正月	寅	律
勝 絶	二月	卯	呂

呂と律

上無月

下 無	三 月	辰 律
雙 調	四 月	巳 呂
鳧 鐘	五 月	午 律
黃 鐘	六 月	未 呂
鸞 鏡	七 月	申 律
盤 涉	八 月	酉 呂
神 仙	九 月	戌 律
上 無	十 月	亥 呂

之れも亦た凡て迷信であつて、互に何等の關係のない事である。例へば双調は四月に當る、それ故陽春の候に管絃の遊びをする時には、主として双調の曲を擇ぶといふことが昔からあるが、それは無意味なことである。又十月は上無に當る。そこで十月のことを上無月といふが、之れを優美に讀んで上無月と言ふたのを、誤まつて神無月となし、十月には諸々の神が皆出雲の大社に集まるから各神社には神が留守になる、そこで十月を神無月といふのだなど、いふ人がある。如何にも原始的な未開人的の迷信である。尙ほ甚しくなると十月には神が居ないから

陰陽の説明

結婚を見合せる、十一月になつて神が出雲大社から歸られてから結婚式を擧げるなどいふ。音階も人間の結婚にまで影響を及ぼすようになるのは、今日の世界に類する面白い現象である。尤も十二律を陰陽に分つことに就ては迷信以外に理由がある。壹越と黄鍾とは和音の關係にあるが、和音は反對性の調和である、言ひ換へれば陰陽の調和である。壹越と双調も轉回和音であるが、之れも反對性の調和であつて、陰陽の調和と考へられる。之に反して應音は陰と陰又は陽と陽との調和である。故に調和性の反對といふ意味から陰陽を區別したと考へれば差支ないことである。然しそれ以上に空想を進めてはならない。

要するに五行説などいふことは昔時の幼稚なる思想から起つた空想であつて、今日から見れば全く迷信に過ぎない。五行説の問題は別として、音律の議論は徹頭徹尾科學的でないならぬ。

律管

〔十五〕 律管と調子笛。十二律の音の高さを規定するのに、西洋では今日は音叉のようなものを用ひるが、支那や日本では昔から律管と稱して、太さの一定な眞直な竹の管を用ひる。此の竹管の下端を指で塞ぎ、其の上端を口で横に吹いて鳴らし、其の音を以て、音律の標準とする。但し此の場合に、管の太さと其の長さが定まつて居ると、其の出す音が大約同じになるか

黄鍾律管の長さ

らである（但し嚴密に言ふと、管の物質の性質硬軟、それから空氣の溫度や密度に依つて幾分か違ふが、其の相違は極めて微少である）。

それで支那の昔の規定によると、竹管の太さが九分と定め、其の長さが九寸の場合に、其の出す音を十二律の基本となし、支那で之れを黄鍾と名付けた（之れは我邦でいふ黄鍾とは別で、我邦の壹越に當るものとなつて居る）。

それから又た竹管にも、前に述べた時の場合と同じく、三分損益の法が其の儘當て嵌まるものと考へて、長さ九寸の竹管に、順に三分損益の方法を繰り返して、十二律管の長さを出して見ると、次の如くなる（但し太さは凡て同じ）。

- 壹越 九寸
- 斷金 八寸四分二厘七毛餘
- 平調 八寸
- 勝絶 七寸四分九厘一毛餘
- 下無 七寸一分一厘一毛餘
- 双調 六寸六分五厘九毛餘

〔十五〕 律管と調子笛

鳧鐘 六寸三分二厘餘

黃鐘 六寸

鸞鏡 五寸六分一厘八毛餘

盤涉 五寸三分三厘三毛餘

神仙 四寸九分九厘四毛餘

上無 四寸七分四厘餘

壹越(上) 四寸五分

竹聲律

然し物理學上の研究に依ても知られる通り、管の場合には、絃と同様に三分損益の法を其儘施すことが出来ない。それは管の太さと長さとの比が影響するからである。此の問題は既に今日より二千餘年の昔に於て、漢の京房が之を發見し、竹聲律として之を論じて居る。即ち長さ九寸の竹管を二等分して、長さ四寸五分としても、それは決して九寸の時の音の八度上の同じ律が出て來ない。其の場合に之れを三寸九分にしなければ、頂度初めの音の八度にはならない。此のことを計算に入れて、律管の各長さを求めると次のようになる。

壹越 九寸

斷吟 八寸三分五厘一毛強

平調 七寸八分六厘六毛強

勝絶 七寸二分九厘四毛強

下無 六寸八分五厘九毛強

双調 六寸三分五厘強

鳧鐘 五寸九分六厘三毛強

黃鐘 五寸六分

鸞鏡 五厘一分七厘一毛強

盤涉 四寸八分四厘四毛強

神仙 四寸四分六厘三毛強

上無 四寸一分七厘二毛強

壹越(上) 三寸九分

茲に述べたのは支那古代の律管の規定であつて、其の後凡て此の規定に従つて居るのではあるが、支那は昔から屢々革命があつて、幾度も朝廷が變つて居るので、其の度毎に尺度が大に

違つて居るから、従つて十二律の律管の長さも實際上に變化して來る譯である。今之れを一々茲に述べることは煩雜に過ぎるから、之を省くが（支那歴代の尺度の變化のことは、私の別著『音樂の原理（内田老鶴圃發行）に記載してある）、唯其の中で宋の蔡元定の研究に就て一言して置く。蔡元定は樂律の研究家として名高く、其の著『律呂新書』は支那十二律と尺度の比較研究に於ては、殆んど標準的の書として取扱はれて居る。此の書は我邦に於ても珍重されたものであつて、元祿八年に京都の雅樂研究家藤元成氏が、此の書に基いて研究の結果、蔡氏の研究による律管を製作した。此の律管は十二律の外に、別に變律として六管を備へ、合せて十八律になつて居る（此のことは私の『音樂の原理』に詳記してある）。今其の律管の長さ、及び各管の内外徑を示すと次の如し。

支那十二律名	管	長	上端外徑		上端内徑		下端外徑		下端内徑	
			上	下	上	下	上	下	上	下
黃	鐘	七寸	四分四厘	四分四厘	二分六厘	二分六厘	四分	四分	二分六厘	二分六厘
大	呂	六寸五分八厘	四分三厘	四分三厘	二分六厘	二分六厘	四分	四分	二分五厘	二分五厘
太	簇	六寸二分一厘	四分四厘	四分四厘	二分七厘	二分七厘	四分	四分	二分六厘	二分六厘
夾	鐘	五寸八分二厘	四分三厘	四分三厘	二分七厘	二分七厘	四分	四分	二分五厘	二分五厘

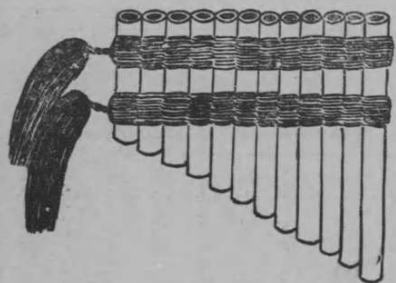
蔡氏の律管

姑	洗	仲	蕤	林	夷	南	無	應
五寸五分二厘	五寸一分七厘	四寸九分五厘	四寸六分七厘	四寸三分九厘	四寸一分四厘	三寸八分八厘	三寸六分七厘	三寸六分七厘
四分五厘	四分四厘	四分三厘	四分四厘	四分五厘	四分五厘	四分三厘	四分六厘	四分六厘
二分七厘	二分六厘	二分四厘	二分六厘	二分七厘	二分八厘	二分六厘	二分九厘	二分九厘
四分二厘	四分一厘	三分九厘	四分二厘	四分二厘	四分一厘	四分	四分一厘	四分一厘
二分七厘	二分六厘	二分三厘	二分六厘	二分六厘	二分六厘	二分六厘	二分六厘	二分六厘

但し此の黃鐘律管の表面には金泥を以て「晋荀尺黃鐘」と記してあり、又た其の裏面には、同じく金泥を以て「元祿乙亥歲截定」と記してある。

今此の蔡氏律管を吹奏して見るのに、其の黃鐘の律管の音は殆んど我が双調に近い。何故に我邦の十二律と支那の十二律との間に此の如き差違を生じたかといふに、其の理由は唐代の尺度によるものであるが、今此の議論は本書に於ては其の要がないから、之を省く。

我邦の十二律管の、由緒正しい最も古いものは、菅原道實が自から作つたと稱せられる所の十二律管である。奈良の正倉院の御物の中に、奈良朝時代の古律管が保存されて居るようにな稱せられて居るが、實際それは律管ではなくて、古い簫管である。之を律管と思ひ誤つたのは、其の外観が一寸律管に似たところがあるのと、又た當時の有名な遣唐留學生吉備真備が支那から律管を持つて來たので、それが何となく正倉院に保存されてあるような氣がすることゝの二つのことが原因になつて居るが、律管と簫管とは、管の内部の構造と其の吹口端の形状とが全然違つて居るので直ぐに判る。



第三十八圖 菅公自作の律管

此の菅公自作の十二律管は、目下宮中に御物として保存されて居る。其の形状は第三十八圖に示すようになつて居て、紫の打紐を以て上下二段に之れが綴り合せてある。それで其の音を調べて見ると、現今の十二律に殆んど合致して居る（心持ち高いよう

であるが、其の差は微小であつて、之れは管の鳴らし方にあるとも言へる。各管の内徑は頗る不揃ひであつて、筒の形も圓形をなして居ない。今その各管の長さ及び上端内徑を測つて見るに、左の如し。

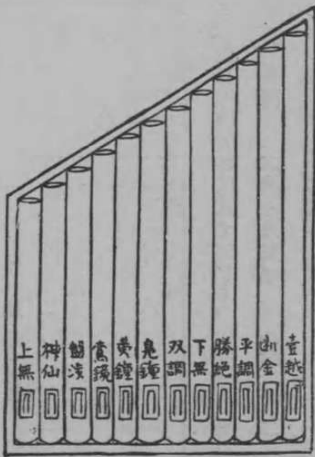
律管	長	高さ	上端	内徑
壹越	四寸	六分	三分	四分
斷金	四寸	四分	二分	四分
平調	四寸一分	五分	三分	四分
勝絶	三寸	九分	二分	三分
下無	三寸	七分	二分	三分
双調	三寸	七分	二分	三分
鬼鐘	三寸	五分	二分	三分
黄鐘	二寸九分	五分	二分	三分
鸞鏡	二寸八分	五分	二分	三分

〔十五〕 律管と調子笛

上	神	盤
無	仙	涉
二	二	二
寸	寸	寸
四	五	七
分	分	分
二	二	二
分	分	分
五	三	五
厘	厘	厘

上に述べた律管は單に中空の竹管に過ぎないから、その製作は簡單であるが、之れを鳴らすのは一寸むづかしく、且つ其の吹き方によつて多少調子が違ふ。唇を管端より少しく浮かして吹けば、調子が少し高くなり（即ち尺八家の言を借りて言へば調子がカル）又た之に反して唇を管端に少しく押し付けて吹けば調子が少し低くなる。（即ち尺八家の言を借りて言へば調子がメル。）此の不便を防ぐ爲めに、一定の調子に依つた金屬製の舌を備へた管を用ひることが普通に行はれる。之を圖竹又は調子笛と稱する。之れは誰れでも吹き又は吸へば、直ちに一定の調子で鳴るから、便利ではあるが、然し長い月日の間には調子が多少變化する恐れがあるから、時々前記の律管か又は音叉などに比較して其の調子を檢するの必要がある。それ故此の圖竹は律管のように音律の標準として用ひるといふ譯には行かぬ。然し用法が便利であるから世間では此の方が多く用ひられる。

圖竹
調子笛



圖九十三 竹

圖竹の律管式に作られたものは、通常第三十九圖に示すように作られて居る。圖は其十二律に當る十二本が一つの函に納められて居る形を示したものである。即ち竹管の上端は開き、下端は閉ぢたるものにして、其下端に近く、金屬製（響銅製）の舌が附いて居る。今其一例として、

宮中の御物とされて居る、白竹製の圖竹の、各管の長さを示すと次の如し。但し全長といふのは、管全體の長さであつて、管長とあるのは、舌部の上端から管の上端迄の長さである。

律	全	長	管	長
壹	越	六	五	五
金	六	寸	寸	寸
斷	六	寸	一	分
	〇	七	分	七
	厘	五	厘	
	毛			

〔十五〕 律管と調子笛

上	神	盤	鸞	黄	鳧	双	下	勝	平
無	仙	涉	鏡	鐘	鐘	調	無	絶	調
三寸八分五厘	四寸〇分五厘	四寸二分五厘	四寸四分七厘五毛	四寸七分	四寸九分三厘	五寸二分	五寸四分	五寸六分二厘五毛	五寸八分五厘
三寸〇分五厘	三寸二分五厘	三寸四分五厘	三寸六分	三寸八分五厘	四寸一分	四寸三分	四寸五分二厘五毛	四寸七分五厘	四寸九分五厘

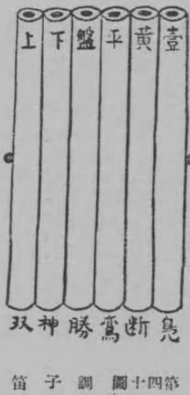
但し管の太さは凡て同じく、正圓形であつて

外徑 二分七厘五毛 内徑 二分

但し此の圖竹は、前に述べた管公自作の十二律管と殆んど同じ音を出す(實際此の方が前記

のものよりも極めて少し高い)。然るに其の各管の管長を比較して見るに、律管とは大に其の長さが違つて居る。之れ舌を附したものと、附さないものとは、其の振動の状況が著しく違ふからである。此の圖竹は、各管の上端を吹いて鳴らすのである。

前記の圖竹は大きくて携帯に不便であるから、之れを小形に作つたものが通常用ひられる。それは第四十圖に示す如き形をなし、各管は皆同じ長さで、約そ二寸餘、之れを六本並列し、



その中央を金屬で貫き、各管は此の軸の周りに自由に廻ることが出来るようにしてある。それで各管の内部に、上方と下方とに舌を二個づゝ入れ(六管で丁度十二律に相當する十二個の舌が入つて居る)。孰れも其の管の一端

を吸へば之れに近い舌が鳴るようになって居る。此の管の順序は二本づゝ調律に都合よいように並べてあるのであつて、十二律の高さの順序には並んで居ない。宮中御物たる、八橋檢校作の調子笛は次の順序に並んで居る。但し上下の二律は孰れも一本の管に納められて居るのである。

壹 越 鳧 鍾

〔十五〕 律管と調子笛



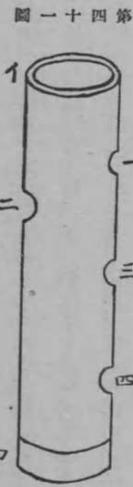
尙ほ民間には、壹越、平調、下無、双調、黄鍾、盤涉の六音丈けを、三本の管に納めたところの調子笛も多く用ひられる。

此の他に又た一竹又は俗に四穴と稱する、小さな一本の律管が行はれて居る。之れは短い一本の管に僅かに四個の孔を穿ち、之を以て十二律の各音を出さしめたものであつて、頗る輕便

であると共に、又た甚だ巧妙なる考

案である。其の形は第四十一圖に示すが如く、象牙又は竹を以て作つた

筒であつて、一端(圖のイ)は開き、他端(圖のロ)は閉ぢてある(象牙



第十四圖

の儘で閉ぢるか、又は厚い紙を張つて之を閉ぢる)筒の長さは凡そ二寸四分、直径は外徑四分八厘管内徑四分六厘位である。又た圖に示したように、指孔が四つある(孰れも孔の直径一分三四厘ある)。今此の四孔を、便宜上、筒の開端に最も近いものから順に一、二、三、四と名付ける。此の四孔を使用するには、之れを左手で持ち、第一孔を其の食指、第二孔を拇指、第三孔を中指第四孔を無名指で押えるようにし、右手の指の爪で筒の開端を弾くときには筒内の空気が之に共鳴して、一種の鮮明な彈音を發する。そうしてその音の高さは、開いた孔の位置によつて定まるものであつて、山田松黒(安永年間の人で、有名な山田檢校の師)の自作の四穴に沿ふた解説圖には、十二律に對する孔の開き方を、次のように規定してある。

律	開いた孔の位置
壹越	無し
斷金	一を半開、
平調	二、
勝絶	一、(全開以下凡て全開。)

上	神	盤	鸞	黄	鳧	双	下
無	仙	涉	鏡	鍾	鍾	調	無
	一、 三、	二、 四、	一、 四、	四、	一、 三、	三、	一、 二、
	二、 四、	一、 三、	二、 四、	一、 三、	二、 四、	一、 三、	二、 四、

之れは普通に行はれて居る方法であるが、實際山田松黒自作の四穴に就き、詳細なる音響學上の測定を行ふて見ると、大體は合つて居るが、可なり不精確な所がある。而かも黄鍾は前記のように四を開くよりも、寧ろ一、二、三の三孔を同時に開いた方が正確に近い。尙ほ之に就て詳細の調査は、東洋學藝雜誌第二十七卷第三百四十四號（明治四十三年五月號）に於ける私の論文『三橋檢校の二竹に就て』を見られよ。

第四章 日本音樂の批評

（西洋音樂との優劣問題）

日本音樂の價值如何。西洋音樂に較べてその優劣如何。此の問題は近時大に世の中で議論されて居るが、多くは一部分の議論に過ぎないで、一方に偏して居る。今私は出来る限り公平に判決を下して見たいと思ふ。先づ初めに之れを分析的に考究し、後に綜合的に論ずること、しよう。

〔一〕 形式の上より見たる議論。先づ形式の要素は、第一章に述べた通り、拍子と旋律と和聲との三つがある。その三者に就て、先づ分析的に考へて見よう。

（イ）拍子。日本音樂の拍子は、平安朝に於ける支那流の拍子と、鎌倉以後に於ける純日本式聲樂の拍子と、稍趣を異にして居る。平安朝の拍子のことは後篇に述べるが、二拍子系統に屬する四拍子、八拍子あり、又三拍子の性質を備へた所の只拍子あり、之等の拍子の變形錯綜したる夜多雜拍子等があつて、その質と種類に於ては西洋音樂の拍子に類を摩するものである。

〔一〕 形式上より見たる議論