

# 百濟 武寧王 · 同王妃의

## 墓誌에 보이는

### 曆法에 對하여

大谷 光 男

百濟가 使用하고 있었던 曆法에 關해서는 三國史記에도 記載되어 있지 않으나 『周書』百濟傳에 「解陰陽五行用宋元嘉曆以建寅月爲歲首」라고, 또 『隋書』百濟傳에도 「行宋元嘉曆以建寅月爲首」라 있다.

이것에 依하여 百濟武寧王의 墓誌記載의 「癸卯年五月丙戌朔七日壬辰、乙巳年八月癸酉朔十二日甲申」과 同 王妃의 墓誌記載의 「己酉年二月癸未朔十二日甲午」의 曆日은 『宋書』文帝本紀에 「元嘉二十二年春正月卯辛朔改用御史中丞何承天元嘉新曆」이라 있는 河承天이 元嘉二十年에 上表한 元嘉曆日인 것을 알았다. 宋은 元嘉曆을 元嘉二十二年 正月부터 宋의 滅亡까지 使用하고, 南齊는 高帝建元元년에 元嘉曆 名을 建元曆으로 고쳐서 齊一代의 曆法으로 하였다. 梁도 이것을 이어 받아서 武帝天監八

년까지 이 元嘉曆을 使用하였다. (四五〇、譯者註 百濟毗有王 二四年)  
百濟는 이 元嘉曆을 宋의 元嘉二十七年(宋書文帝本紀)에 宋과의 外交關係에 있어서 採用하였다고 생각된다. 참으로 梁으로부터 元嘉曆을 習得하였다고도 생각되지만 그러나 梁은 天監九年 正月부터 大明曆을 使用하고 있고, 따라서 百濟武寧王癸卯年에는 梁에 있어서는 大明曆施行時로 되어 周書 隋書에 百濟가 元嘉曆을 使用함이라고 있음에 矛盾된다. 이리하여 元嘉曆의 百濟에서의 行用은 毗有王代(十九年以後)라고 할 수 있다.

한편, 日本은 언제부터 元嘉曆을 使用하게 되었는지 分明하지 않으나 百濟를 經由하고 있었던 것은 事實이다. (六九〇、譯者註, 新羅神文王二〇年) 月條에 「甲申奉勅行元嘉曆與儀鳳曆」이라 하는 記事가 그것을 證明할 것이다. (六〇二、譯者註 百濟武王三年)

이것에 依하여 日本書紀 推古十年十月條에, 「百濟僧觀勒來之仍貢曆本及天文地理書并遁甲方術之書也是時選書生三四人以俾學習於觀勒矣陽胡史祖玉陳習曆法大友村主高聰學天文遁甲山背臣日並立學方術皆學以成業」이라 하는 記錄은 『隋書』百濟傳에 「行宋元嘉曆以建寅月爲歲首」로 載記되어 있으므로, 그 曆法은 元嘉曆이었을 것이고 또 그 때에 觀勒으로서 百濟 曆法을 배웠다고 하는 陽胡史祖玉陳도 이 元嘉曆을 習得하였던 것으로 생각된다.

小川清彦氏의 「日本書紀의 曆日의 研究」(一九三八年)에 依하면 日本書紀의 編纂者는, 元嘉曆의 傳來를 允恭天皇三十四年(宋元嘉二十二年)(譯者註, 百濟毗有王一九年, 四四五)으로 보고 있으며, 持統天皇六年十月(譯者註, 新羅孝)까지 元嘉曆이 使用되고 있었음이 明確하게 되었다. 日本의 元嘉曆傳來에 對하여서는 혹은 百濟에 있어서의 傳承을 本받았으리라고도 생각된다.

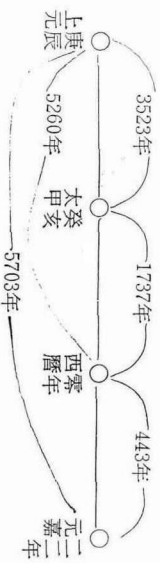
아무튼 百濟武寧王 · 同王妃의 墓誌의 發見은 百濟와 古代日本과의 關係를 뒷받침하는 貴重한 資料로서, 日本書紀 研究上에 있어서도 今後에도 이런 種類의 發見이 期待된다.

以下에 百濟武寧王 · 同王妃의 墓誌에 보이는 曆法에 對하여 東京大學 講師 內田正男氏가 元嘉曆法으로 推算하여 주셨으므로 紹介하여 둔다.

元嘉曆法에 의하여 某年 某月 某日의 干支를 求하기.

(宋書卷十三志第三曆下元嘉曆法)

任意의 西曆年數에 對하여 求하기 쉽도록 우선 西曆〇年, 즉 紀元前一年의 正月朔과 正月中(雨水)의 干支를 求하여 둔다. 元嘉曆에서는 雨水가 計算의 元이 된다.



上元庚辰①의 正月朔은 이 해(歲)의 正月朔日 午前0時에 있고, 게다가 正月中 雨水도 同時로 되어진다. 이것이 曆元이다.

年數를 調査해 보면 위의 圖와 같이 되며, 西曆零年은 上元庚辰으로부터 5,260年이다. 이것에서 元法 3,648②을 減하면③ 1,612로 된다. 이것을 紀法 608④로서 除하면⑤, 商 2 나머지 396이 된다.

이 1紀 608年은 日로 하면 紀日⑥ 22萬2070日이다. 이것을 干支의 一巡인 60으로 除하면 나머지 10으로 된다. 即 1紀마다 紀의 처음日의 干支는 10이 차진다. 지금인 商 2가 셋째이므로 2紀로서 20이 차진다.

다음에 나머지 396年에 對하여 알아본다. 이 396年을 入紀年數⑦라 한다. 이것에 章月⑧을 乘하여 章歲⑨로 除한다⑩. 即 (19年에 一章, 235朔望月)

$$396 \times 235 \div 19 = 4897 \dots 17$$

이 4897은 積月이라 하여 月의 數이다. 求하는 正月朔은⑪

$$4897 \text{ (積分)} \times \text{通數} \text{ ⑫} 22207 \div \text{日法} \text{ ⑬} 752 \\ = 144611 \text{ (積日)} \dots \text{나머지} \dots 207 \text{ (小餘)} \text{ (이것은 日의 小數部)} \\ \text{(積日)} \dots 144611 \div 60 = \text{商} \dots \text{나머지} \text{ 11 (大餘)}$$

이 大餘 11에 앞서의 2紀의 차진 20을 加하여서 31(乙未)이 干支指數로 된다. 即 西曆零年의 正月朔은

$$31 + \frac{207}{752} = 31.2753$$

다음에 正月中 雨水를 求한다. ⑭

그런데 元嘉曆에서의 歲實 即 1紀의 길이는 608年으로 22萬2070日⑯이므로 1年은  $\frac{222070}{608} = 365.24671053$  日이다.

지금 이 分數를 다시 쳐보면

$$\frac{222070}{603} = \frac{218880 + 3190}{608} = 360 + \frac{3190}{608} = 360 + \frac{1595}{304} \text{ ⑰ (餘數)}$$

가 된다. 360은 60(干支)의 倍數이므로, 干支를 求할 때에는 省略하여도 좋다. 거기서 說明⑱에 있는 것과 같이

$$\text{(入紀年數)} 396 \times \frac{1595 \text{ (餘數)}}{304 \text{ (度數)}} = 2077 \dots \text{나머지} 212$$

212를 小餘라고 하며,  $\frac{212}{304}$  이므로 小數로 고치면 0.6974가 된다.

$$2077 \div 60 = \text{商} \dots 37 \text{ (大餘)}$$

37은 干支指數로 되지만, 2紀의 分 20을 加하여서 57로 된다. 따라서 西曆〇年 正月中 雨水의 干支指數는 57.6974로 된다. 이 雨水的 月令을 閏餘라고 한다. 即 (宋書의 說明中에 있)

$$57.6974 - 31.2753 = 26.4221$$

이것이 西曆〇年의 雨水의 月令이다.

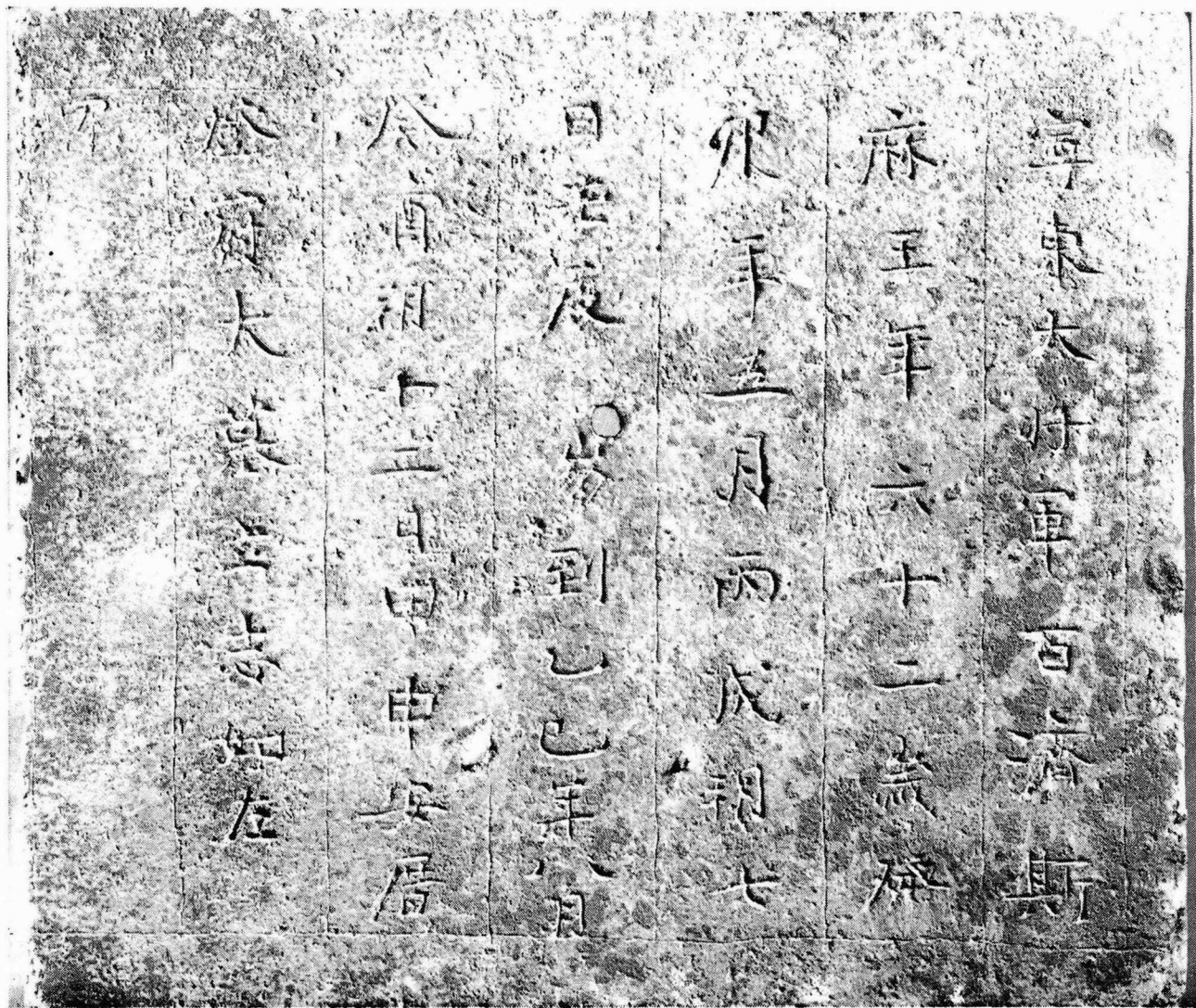
以上の 메이타의식 式으로 정리한 것이 小川清彦氏의 「日本書紀의 曆日에 對하여」에 나와 있는 式이다.

$$\text{任意의 年 A. D. 年 (西曆紀) 의 正月中 雨} \\ 57.6974 + 5.24671053 \text{ AD} \dots (60)$$

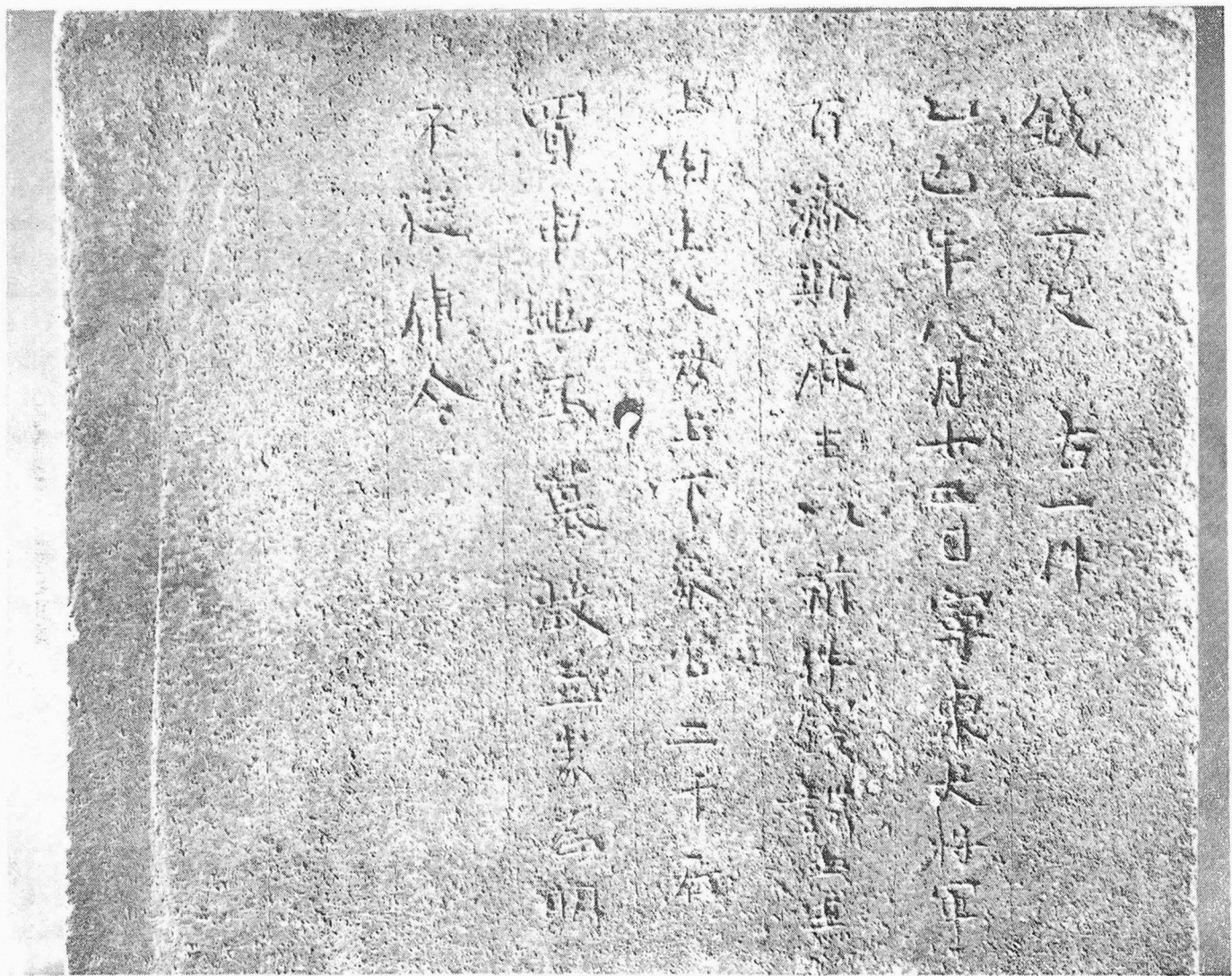
이 5.2467.....은 1年의 길이에서 60의 倍數 360을 除한 것이고 (60)은 60을 뺄 수 있는 대로 뺀다는 意味이다. 또 마찬가지로 閏餘는

$$26.4221 + 10.87968925 \text{ AD} - (29.530585106)$$

이 된다. 29.530.....은 1朔望月의 길이로 通數⑳ ÷ 日法㉑에서 求



1. 百濟 武寧王 誌石 (表面)



2. 百濟 武寧王의 誌石 (裏面)

할 수 있다. 10.87968925는 歲實—12朔望月이고, 1年分の 雨水와 朔과의 干支의 차진 것이 된다.

지금 (癸卯年五月丙戌朔七日壬辰) 例로서 西曆 523年 癸卯年の 正月朔·中氣를 求한다.

먼저 正月中 雨水는

$$57.6974 + 5.24671053 \times 523 - (60 \times n) = 41.7270$$

閏餘는

$$26.4221 + 10.87968925 \times 523 - (29.530... \times n) = 17.0967$$

따라서 正月朔은 41.7270 - 17.0967 = 24.6303 (戊子) 日인데 ②의 차에서 말한 바와 같이 元嘉曆의 歲實은  $(360 \times \frac{1595}{304})$  日이다.

24氣의 間隔은 이 24分の 1 이므로 24로 나누면

$$15日 + \left( \frac{1595}{304} \div 24 \right) \text{가 된다. 이 端數部分은 } 304 \text{를 單位로 하면}$$

$$\frac{1595}{24} = 66 \text{ 나머지 } \dots 11 \text{ ㉑}$$

이 66을 小餘 11을 小分이라고 한다. 中氣의 間隔은 이 倍가 되므로 30日과 小餘 132, 小分 22로 된다. 이것을 日의 小數로 고치면 30.4337226日이 된다.

元嘉曆에서는 平氣·平朔을 使用하고, 中氣가 없는 月을 閏으로 한다. 따라서 앞서의 正月朔·正月中에 各各 平均朔望月, 平氣間隔을 加하여서 每月의 朔과 中의 干支指數를 求하여 가면 된다.

A. D. 五三三年	正月朔	24.6303	正月中	41.7270
	二月朔	54.1609	二月中	12.1642
	三月朔	23.6915	三月中	42.6014
	四月朔	53.2221	四月中	13.0387
	五月朔	22.7526	五月中	43.4759

丙戌

이리하여 正月朔은 干支番號 22 即 丙戌이 된다. 七日은 壬辰이다. 다음에 乙巳年(五二五年) (朔十二日甲申)은 癸卯의 7年後 이므로 癸卯의 分에 2年을 加하면 된다.

$$\text{正月中 } 52.2204, \text{ 正月閏餘 } 9.3254$$

故로 正月朔은 42.8950으로 된다. 이 年도 平年이므로 이 朔의 指數에 順次로 29.530585...를 加하여서 60에 達하면 60을 빼 나가면 그것이 順次로 二月, 三月, 四月, ... 八月朔의 干支로 된다.

二月朔	12.4256
三月朔	41.9562
四月朔	11.4868
五月朔	41.0173
六月朔	10.5479
七月朔	40.0785
八月朔	9.6091

癸酉

이리하여 八月朔은 干支番號 9 即 癸酉가 된다. 十二日은 甲申이다.

마찬가지로 己酉年(五二九) (己酉年二月癸未) (朔十二日甲午)

正月中	13.2072	正月閏餘	23.3136
正月朔	49.8936		
二月朔	19.4242		

癸未

이리하여 二月朔은 干支番號 19 即 癸未가 된다. 十二日은 甲午이다.

(筆者 日本二松學舍大學助教授 金禧庚譯)



3. 百濟 武寧王妃斗誌石(表面)