

【1】 従前諸説の整理

[1] まず手初めに辞書による「由句」の定義とその長さがどのように解説されてきたかを見てみよう。

[1-1] 手近にある辞典には以下のように解説されている。(配列は刊行年順とする。原著の長さ表示がマイルのものについては、筆者が括弧内にメートル換算を施した。)

O.Böhtlingk und R.Roth “Sanskrit Wörterbuch” (St.Petersburg, 1855~1875) ; 4 krośa の距離。約2 geogr.Meilen (2 geographische Meilen=2×7,420 m)。他の計算によれば、例えば2.5 engl.Meilen (4.0 km)。

R.C.Childers “Dictionary of the Pali Language” (London, 1875) ; junction, union ; a measure of length, four gāvutas とし、著者の見解として12マイル (19.3 km) に相当するとする。また44,800 aratnis を含むとする。

C.C.Uhlenbeck “Kurzgefasstes Etymologisches Wörterbuch der Altindischen Sprache” (Amsterdam, 1898~1899) ; 4 krośa の道のり。馬に馬具をつけること。‘yunakti’ を参照。

M.Monier Williams “A Sanskrit-English Dictionary” (Oxford, 1899) ; a distance traversed in one harnessing or without unyoking, 4 (6.4 km) または5マイル (8.0 km) に相当するとみられることもあるが、より正確には 4 krośa または9マイル (14.5 km)。他の計算によると2.5マイル (4.0 km)、あるいは 8 krośa。

織田得能『仏教大辞典』(大蔵出版、1917) ; 帝王1日行軍の里程なり。或いは40里といい、或いは30里という。

T.W.Rhys Davids and W.Stede “Pali-English Dictionary” (London, 1921~1925) ; 長さの単位。一對の牡牛の旅の長さ。約7マイル (11.3 km) の距離。

竜谷大学『仏教大辞彙』(富山房、1922) ; 聖王1日の行程にして支那の40里にあたり、現時の8 (12.9 km)、9英里 (14.5 km) なり。以下細説。

望月信亨『望月仏教大辞典』(世界聖典刊行協会、1933) ; もと、くびきを牡牛に附載して1日に旅行しうる里程をさせるものなるが如し。然るにその計数に関し異説ありとして、以下、1由句=8拘盧舍または4拘盧舍、支那の里数にて40里、30里、16里等の異説をならべる。また J.Fleet の4.5マイル (7.2 km)、9.09マイル (14.6 km)、12.12マイル (19.5 km) 説と、W.Vost の5.3マイル (8.5 km)、10.6マイル (17.1 km)、14.2マイル (22.9 km) 説を紹介する⁽¹⁾。

A.A.Macdonell “Sanskrit Dictionary” (Oxford, 1954) ; yoking (くびき、くびきをつけた一對の牛) ; team (一連の牛・馬)。距離の尺度で4 krośa または9マイル (14.5 km) に相当する。

多屋頼俊他『仏教学辞典』(法蔵館、1955) ; インドの距離の単位。8または4俱盧舍を1由句とし(仏教では8、俗法で4)、輒くびきを牡牛につけての1日の旅程をいう。通常中国の40里に当たるといえるが、16里、17里余り(仏教)、30里、32里(俗法)などの異説もある。(1995年の『新版・仏教学辞典』も同じ)

新村出『広辞苑』（岩波書店、1955）；6町1里で40里、30里、或いは16里の称をいう。
A.P.Buddhadatta “Concise Pāli-English Dictionary” (Colombo, 1957) ；（牛などを）くびきに繋ぐこと。長さの単位で、約7マイル（11.3 km）。

石田瑞磨他『新・仏教辞典』（誠信書房、1962）；由旬（約13.5 km）

R.L.Turner “A Comparative Dictionary of the Indo-Aryan Languages” (London, 1966) ；team（一連の牛・馬），course. 距離の単位。語根は√yuj。Oṛiyā は juṇa (=4 kos)

水野弘元『パーリ語辞典』（春秋社、1968）；長さの単位。[約14 kmほど]

M.Mayrhofer “Kurzfassstes etymologisches Wörterbuch des Altindischen; A Concise Etymological Sanskrit Dictionary” (Heidelberg, 1976) ；（‘yunakti’からの派生語として）1車に駕する2頭以上の牛馬。農業用語としては1日の仕事の分量。（Rgveda, 等）

B.B.Kapūr “Hindī-Angrezī Koś” (Minākṣi Prakāśan, 1980) ；joining, union. 距離の尺度で約13 km。

中村元『仏教語大辞典』（東京書籍、1980）；1 yojana は約7マイル（11.3 km）あるいは約9マイル（14.5 km）。4クローシャまたは8クローシャ。帝王が1日に行軍する距離とされる。支那では40里または30里の距離（ただし、古代支那の1里は6町である）。日本でいう2里ぐらいに相当するともいう。

古田紹欽他『仏教大事典』（小学館、1988）；牛車が1日に進む距離。約7.4 kmに相当。また、1由旬は4あるいは8俱盧舍（牛の鳴き声、または太鼓の音が聞こえる距離、約1 kmに相当）。

金岡秀友他『仏教文化事典』（佼成出版社、1989）；距離の単位で、約7マイル（11.3 km）とも中国では40里または30里ともいう。

中村元他『岩波仏教辞典』（岩波書店、1989）；距離の単位で約7 km。yojana はくびきにつけるの意で、牛に車をつけて1日ひかせる行程を意味する。

R.S.McGregor “The Oxford Hindi-English Dictionary” (Oxford, 1993) ；joining, union, connection. 伝統的な距離の尺度で約4マイル（6.4 km）から8マイル（12.9 km）の間の種々の計算がある。

雲井昭善『パーリ語仏教辞典』（山喜房仏書林、1997）；「由旬、長さの単位」とするのみで、特定の長さを示さない。

- (1) 本辞典は Vost の説を「1肘を以て半碼（=18インチ=45.72 cm；筆者）より少しく長きものとし、内教の由旬を約5.3哩、国俗を10.6哩、旧伝を14.2哩と解せり」と要約している。しかし、Vost の論文は、

国俗 (Common reckoning) を5.288マイル≒5.3マイル

旧伝 (Old yojana) を7.050マイル

としているのみである。これを本辞典では上記のごとく解説するが、これは『大唐西域記』の伝えるところにもとづいて、国俗を内教の2倍（但し、正確には30/16であって、2倍ではない）、旧伝は国俗の40/30倍として計算したものと思われる。

[1-2] 以上をまとめると次のようになろう。

まず ‘yojana’ の「語義」については、(1) くびきにつけるの意で、牛に車をつけて1

日ひかせる行程とするものと、(2) 帝王が1日に行軍する距離とするものに分かれる。

1 由旬の長さを現在の距離を測る長さに換算するものについては区々である。おおまかに言うと、

- (1) 4 km説 : Böhtlingk ②、Monier ②
- (2) 7 km (4.5マイル含む) 説 : 望月・Fleet ①、小学館、岩波辞典、Oxford ①
- (3) 8.5 km説 : 望月・Vost ①
- (4) 11 km (7マイル含む) 説 : Davids、Buddhadatta、中村 ①、仏教文化事典
- (5) 13 km (8マイル含む) 説 : 竜谷 ①、誠信、Kapūr、Oxford ②
- (6) 14 km (9マイル含む) 説 : Böhtlingk ①、Monier ①、竜谷 ②、望月・Fleet ②、Macdonell、水野パーリ語、中村 ②
- (7) 17 km (10.6マイル) 説 : 望月・Vost ②
- (8) 19 km (12マイル含む) 説 : Childers、望月・Fleet ③
- (9) 23 km説 : 望月・Vost ③

があることになる。

また、1 由旬の長さを中国の距離を表す単位である「里」に換算して示すものもあり、40里、32里、30里、17里余、16里などがある。

[2] 次に著作の中から「由旬」に関説されているもので、管見にふれたものを挙げてみる。ただし網羅的な調査に基づいたものではないことをお断りしておく。紹介する順序は刊行年代順による。

[2-1] まず、A.Cunningham の “Ancient Geography of India” (London, 1871) の Appendix B として付せられている ‘Measurement of Distance. Yojana, Li, Krosa’ ⁽¹⁾ では、以下のようないくつかの考え方が示されているので、以下抄訳しておく。(番号は筆者が便宜的に付したものであり、元著作にはない。またメートル換算も筆者が施した。)

①玄奘は1 由旬を「旧伝40里、国俗30里」としているが ⁽²⁾、以下のような『法顕伝』の都市間(表記は原著のまま。以下同じ)の距離の数値と対比すると40里を採用したように思われる。

	法顕		玄奘
Srāvasti to Kapila	13由旬	or	500里
Kapila to Kusinagara	12 "		485 "
Nālanda to Giryek	1 "		58 "
Vaisāli to the Ganges	4 "		135 "
Total	30 由旬	=	1,178 里
Or	1 "	=	39 + 1/4 "

②玄奘は「1 由旬＝8 拘盧舍×500弓 (dhanu) ×4 肘 (cubit)」と言う。これをもとに計算すると、1 由旬は24,000フィート＝4.5マイル (7.24 km) に相当する (Cunningham は1 cubit＝1.5フィートで計算していることになる；筆者)。しかし、すべての Hindu 文献は「1 由旬＝4 拘盧舍×1,000 or 2,000弓」で計算されている。前者 (小 kos) は玄奘に一

致し、後者（大 kos）は2 倍の9 マイル（14.48 km）となり、これは現在インド各地で用いられている kos=2.25マイル（3.62 km）に一致する。

この小 kos=6,000フィート（1828.76 m）が古代インドの尺度であったことは確かで、Strabo は「Palibothra への王道沿いの標識が10 stadia=6,067.5フィート（1,849.34 m）毎に立てられていた」と述べている。

③以下のように法顕の由旬を道路距離と対比すると6.71マイル（10.80 km）となるが、昔の zig-zag ルートを考えると7.5～8マイル（12.07～12.87 km）になる。

	法顕		British roads
Bheda to Mathura	80 由旬	or	536 マイル
Mathura to Sankisa	18 "		115.75 "
Sankisa to Kanoj	7 "		50 "
Banāras to Patna	22 "		152 "
Patna to Champa	18 "		136.5 "
Champa to Tamluk	50 "		316 "
Nālanda to Giryek	<u>1</u> "		<u>9</u> "
	196 "	or	1,315.25 " (3)

同様に、玄奘の里と道路距離との対比では5.925里= 1 マイルとなり、1 由旬を40里とすると、40里÷5.925=6.75マイル（10.86 km）となって法顕の6.71マイル（10.8 km）とほぼ一致する。

	玄奘		British roads
Madāwar to Govisana	400 里	or	66 マイル
Kosambi to Kusapura	700 "		114 "
Srāvasti to Kapila	500 "		85 "
Kusinagara to Banāras	700 "		120 "
Banāras to Ghazipur	300 "		48 "
Ghazipur to Vaisāli	<u>580</u> "		<u>103</u> "
	3,360 "	or	567 " (4)

したがって玄奘は1 由旬を「旧伝40里」とするのに従っていたことになる。

④ M. Vivien 氏は玄奘時代直後の中国の1 里を329 mあるいは1,079.12フィートとしており、これを用いると1 由旬は40×1,079.12=43,164.8フィート、すなわち8+ 3/16 マイル（13.18 km）となり、8～9 マイル（12.87～14.48 km）という一般的な値に極めて近似する。

⑤現在北インドでは3つの kos が用いられている。

1つは short kos で ‘Pādshāhi kos’ あるいは ‘Panjābi kos’ として知られ、北インドとパンジャーブで用いられている。約1.25マイル（2.01 km）である。

2つめは Gangetic provinces の kos で、ガンジス河両岸地方のディストリクトで用いられ、約2.25マイル（3.62 km）であるが、便宜上2 マイル（3.22 km）とされる。

3つめは ‘Bundela kos’ で Bundelkhand とヤムナー南の Hindu provinces で用いられ、

約4マイル (6.44 km) である。これは南インドのマイソールでも用いられている。

最初の **kos** はもともとは第2の半分で、この2つの単位は同一システムの部分であったものと思われる。**Wilson** は **krośa** あるいは **kos** は4,000あるいは8,000 **cubits** であると述べている。小さい **kos** はメガステネースの時代にマガダで用いられ、8,000 **hasta** (**cubits**) の長い **kos** は “**Lilāvati**” ⁽⁵⁾ の **Bhāskara** や他の現地の著者たちによって記述されている。

⑥長さの単位のユニットからも計算しなければならない。1 **āṅgula** (**finger**) は3/4インチである。**Sikabdar Ludi** の42 **copper** コインの私の測定からすると0.72976インチとなる。**Mr. Thomas** は0.72289インチとしている。我々は (この平均値をとって) 0.72632 インチとすると、**hasta** (**cubit**) は24 **āṅgula** であるから17.43168インチとなる。1 **dhanu** (**bow**) は96 **āṅgula** であるから69.72672インチ、すなわち5.81フィートとなるが、しかし100 **dhanus** が1 **nalwa** で、10 **nalwa** が1 **krosa** あるいは1 **kos** ⁽⁶⁾ であるように100進法を取っているとすると、1 **dhanu** は72.632インチすなわち6.052フィートとなる。そうすると1 **krośa** は6,052フィート (1,845 m) である。この数字はメガステネースの記述からもたらされた数字の15フィート以内に納まっており ⁽⁷⁾、古代マガダで実際に用いられていた数字に極めて近いものと思われる。

⑦ **Gangetic provinces** の大きな **kos** は8,000 **hasta** でちょうど上の2倍、12,104フィートとなり、2.25マイルよりも大きい。

⑧後の歴代のムハンマド王下においても、**kos** についてのいくつかの長さが設定された。9,042.66フィート (2,756 m) とするものなどである。

このように **Cunningham** はいくつかの考え方があることを示唆するが、どれが妥当であるかの結論は示していない。

- (1) 原著の表記にしたがって ‘**Krosa**’ のままとした。ただし、本文中の単位については、サンسكريット語のローマ字表記に改めた。
- (2) ここには玄奘の言う「聖教16里」は紹介されていない。
- (3) 原著では779.25とするが、計算上は1,315.25でなければならない。本文中には正確な数字が記されているから、ミスプリントであると思われる。
- (4) 計算上は玄奘の里の合計は3,180里、ブリティッシュロードの合計は536マイルとなり、計算が合わない。ジグザグルートを考慮に入れたものであろうか。
- (5) “**Lilāvati**” の誤りと考えられる。
- (6) 原著では100 **nalwa** とするが、計算上では10 **nalwa** でなければならない。
- (7) 正確には、6,067.5－6,052＝15.5フィート

[2－2] **W.Vost** の “**The Lineal Measures of Fa-hian and Yuan Chwang**” (**J.R.A.S.** 1903) は、法顕、玄奘その他の中国人巡礼者によって用いられた距離の尺度は由旬と里であるが、これらが現代の尺度でどのような長さになるかは、次のような推定があるが未だ結論は出ていないとして、

玄奘の由旬について

H.H.Wilson	4マイル (6.44 km)
General Cunningham	6.75 マイル (10.86 km)
V.A.Smith	6.5マイル (10.46 km)
Julien	8マイル (12.87 km)

法顕の由旬について

General Cunningham	6.71マイル (10.80 km)
H.M.Elliot	7マイル (11.27 km)
V.A.Smith	7.25マイル (11.67 km)
Giles	5～9マイル (8.05～14.48 km)
M.A.Stein	8マイル (12.87 km)

という説を紹介し、続いて玄奘が1由旬を「旧伝40里、国俗30里、聖教所載16里」とするのを検討しているが、「里」についての基本的な誤解があるようであるので、この要約は省略する。

玄奘が「1 由旬＝4 肘×500弓×8 拘盧舍」とするについては、1 肘 (cubit)＝21.26～20.63 インチ (54.00～52.40 cm) を用いて計算しその中間値を採って、1 由旬＝5.288マイル (8.51km) とする。

Cunningham の推定値に対しては、彼の6.75マイル説では1 肘＝26.73インチ (67.89 cm) となり長すぎる、‘distance between well-known places’ から計算しているが、元々の記録の地名が capital なのか country なのか不明確であると批判している。

[2-3] J.Fleet の “The Yojana and the Li” (J.R.A.S. 1906) は次のようにいう。

古代インドには、2 種の yojana があった。1つは general yojana で 32,000 hasta (cubits) であり、もう1つは Magadha yojana と呼ばれるもので 16,000 hasta である。しかし後者も実際にはマガダ国だけには止まらなかった。この yojana は Buddhist yojana と呼ばれたもので、仏教の典籍のなかで距離を表すときに用いられた。

1 hasta は18インチ (=0.5ヤード＝45.72 cm) とすれば、上記は

32,000 hasta＝16,000ヤード＝9.09マイル (14.63 km)

16,000 hasta＝8,000ヤード＝4.54マイル (7.31 km)

となる。

第3の yojana があって、それは玄奘の用いたものである。これは32,000 hasta の1+1/3倍で、yojana の語義は ‘yoking’ (牛馬を車につける) の距離という意味で、2頭の牡牛が荷をいっぱい積んだ車を引くことのできる距離を表す。車に一杯の荷物を積んで運ぶ時にはきちんと部品を調整しなければならない。簡単にいえば商人の荷物を積んで託送するために1日に旅する標準的な距離で、

16,000ヤード+16,000/3＝21,333ヤード

となり、12.12マイル (19.51 km) である。

しかし実際には村落間の距離とか、宿場などの自然条件によって変化するから、10から14マイル (16.09から22.53 km) というところであろう。

「里」について言えば、法顕や玄奘その他の巡礼者たちは、1日の旅程を100里としているから、

100里＝21,333ヤード＝12.12マイル (19.51 km)

となる。

[2-4] A.L.Basham は “The Wonder that was India” (London, 1954) において、

“Arthaśāstra” から「良い軍隊は1日2 yojana 行軍し、悪い軍隊は1日1 yojana 行軍する」を引用し、つづけてこの yojana は中世英国のリーグのように不確かな尺度で4から8マイルまで幅があるが、“Arthaśāstra”の著者は約5マイルと考えていた、とする (p.135)。

そして‘AppendixVIII’では、‘measures of length’のもっとも一般的なものとして、次の表を提示している。

8 java (barleycorns)	=1 aṅgula (finger's breadth, 3/4インチ)
12 aṅgulas	=1 vitasti (span, 9インチ)
2 vitastis	=1 hasta or aratni (cubit, 18インチ)
4 hastas	=1 daṇḍa (rod) or dhanus (bow, 6フィート)
2000 dhanus	=1 krośa (cry) or goruta (cow-call, 2.25マイル)
4 krośa	=1 yojana (stage, 9マイル) (14.48 km)

また大部分の資料が krośa (近代の用語で kos) を 2,000 daṇḍa としているにもかかわらず、“Arthaśāstra”はこれを1,000としているため、1 yojana は4.5マイル (7.24 km) にしかならない。このように、少なくとも2種の yojana があったことは明らかで、文献に与えられている距離は信頼できない。shorter yojana は特に初期には longer yojana よりもしばしば用いられていたものと考えられる、と注記している。

[2-5] 定方晟の『仏教にみる世界観』(第三文明社、1980)は‘yojana’を「軛くびきをつけること」で、「語源的な説明によると、牛に車をひかせるときに、あまり遠くまでひかせることはできない。牛の首に軛をつけて、適当な距離を歩かせ、軛をはずす。その適当な距離が1由旬だということです」(pp.011~012)と解説している。

また長さについては、弓 (dhanu) は大体人間の身長に相当し、その500倍がクローシャで、弓を2mとするとクローシャは1kmになる。牛の啼き声が1kmくらい届くというのは妥当なところで、由旬はその8倍で8kmになる。「しかし、弓を大きめに測ってしまっているんで少し問題があります。1由旬=7kmくらいにしておいたら、いいかもしれません」という。

[2-6] 中村元博士の『中村元選集[決定版]』を索引から調べてみると、次の個所で‘yojana’に註がつけられている。しかし博士ご自身が直接‘yojana’を考察された形跡はない。

『ゴータマ・ブッダⅡ』(第12巻) p.310の‘yojana’の註では、「漢訳では『由旬』という。帝王が1日行軍する距離といわれている」とするのみであり、『原始仏教の思想Ⅱ』(第16巻) p.690の註では「1ヨージャナは、伝承により一定していないが、約10キロといわれる」とする。

『インドと西洋の思想交流』(第19巻) p.571の註では、「1ヨージャナは7マイルに相当する (Rhys Davids Milinda)。しかしホーナーは約2マイル半という見解をとっている (Horner Milinda., vol. I, p.114, n. 3)」とする。

[2-7] 平川彰『二百五十戒の研究Ⅱ』(春秋社、1993)は、「捨墮016・自担羊毛過限戒」の「3由旬」の検討において、『僧祇律』などの諸説を紹介した後、「俱舎論記の1肘=1尺6寸を玄奘の口伝をうけたもの」とし、1由旬=8俱盧舍、1俱盧舍=500弓、1弓

＝4 肘、1 肘＝1 尺6 寸であるから、3 由旬＝76,800 尺＝23,272 m と試算する (pp.317～321)。したがって1 由旬は7,757 m となる。なおここでは、現在日本で使われている1 尺＝30.3 cm が用いられていることになる。

[2－8] 長沢和俊『法顕伝訳注解』(雄山閣出版、1996)のp.040の由旬の注釈では、「古代インド軍の1日の行程という。足立氏の計算によれば、法顕の1由旬は西北インドで4.5マイル(7.2 km)、その他の地方で6.3～6.6マイル(約10～11 km)で一定していない。」とする。

[3] 以上由旬の長さについてのさまざまな説を紹介してきた。ここで一応のまとめをしておこう。

[3－1] 由旬の長さには諸説あって、最短で4.0 km、最長で22.9 kmと幅がある。中にはその計算の根拠をきちんと示すものもあるが、辞書や諸著作の註に記されたものはほとんどが結果のみを記し、それがどのような根拠に基づいて計算されたものか判然としない。

[3－2] きちんと計算している諸説の根拠には次のようなものがある。

- ①文献が伝える古代インドの距離を表す由旬・クローシャなどの単位のユニットから
- ②近・現代のインドの実際の用法から
- ③玄奘・義浄などの伝える由旬と里との関係を示す伝承から
- ④法顕や玄奘の旅行記の伝える由旬と里による都市間距離から
- ⑤「律蔵」の記述の中にみられる由旬の解釈から

これら根拠のうちのどれを採るかによって、結論は自ずから異なってくるわけである。

[3－3] しかも上記のひとつひとつの根拠の中にもまた諸説があり、これがさらに結論を複雑にする原因となる。例えば1 krośa を1,000 dhanu (弓)あるいは2,000 dhanu (弓)、あるいは500 dhanu (弓)とするなどさまざまな伝承があり、このうちのどれをとるかで結果は2倍にも4倍にも異なるわけであり、また玄奘や義浄の伝えるところは必ずしも一種だけではないから、この内のどれをとるかの判断を迫られることになる。

[3－4] しかも単位のユニットを元に考える場合にも、その基礎となる例えば‘hasta’を何cmと指定するかによって計算が異なってくるし、「里」との関係で考察しようとするときには、その「里」が何メートルであったのかという問題も生じてくる。

また、旅行記に由旬や里で記された都市間の距離から由旬を測定しようとする場合には、そもそもその記述に正確さが期待されえないうえに、それが都市と都市を直線的に結ぶ距離なのか、もし実際の路程距離であったとするとそのコースはどういうものであったかなどが問題となってくる。

[4] 以上のように由旬にはさまざまな説があって、確たる結論を得ることは難しい。

しかし我々には「はじめに」に記したように、釈尊の遊行がどのようなものであったのかを推定できなければ、我々が目指している大きなテーマの目的を達成できないというジレンマがあり、そこに由旬がからんでくるとなれば、由旬が何キロほどであったのかという問題は避けて通れないこととなる。そこで屋上屋を架すような結果になるかもしれないが、再び

由旬（yojana）の再検証

ここに「由旬」に関する基本的なことから、総合的に検証してみることにしたわけである。