

## 道路標識における日本地名の読みやすいローマ字表記法

### Readable Alphabets Spelling Method of Japanese Place Name on Road Signpost

● 楊莉

北京印刷学院

Yang Li

Graduate Beijing Institute of

Graphic Communication

● 赤瀬達三

黎デザイン総合計画研究所

Akase Tatsuzo

Rei Design and Planning Inc.

● Key words : Design Method, Alphabet Spelling, Signpost

#### 要旨

近年の国際化社会の進行に伴い外国人でも高速道路で円滑に運転ができるような環境整備が期待され、案内標識のローマ字表記の読みやすさを向上させることが求められている。本調査では、外国人が読みやすい日本地名のローマ字のつづり方を探ることを目的とした。アンケート調査は日本地名の音節数の調査によって、5音節以上の地名を対象とした。ハイフンを入れないものを「1つづり」、1カ所のハイフンで区切るものを「2つづり」、2カ所のハイフンで区切るものを「3つづり」というつづり方によって、調査サンプルごとに参加者全体のつづり方別選択率と、在日年数3年未満者のつづり方別選択率を算出した。調査結果では、(1)5音節から8音節のアルファベット表示では2つづりが支持され、9音節以上になると3つづりが支持されていた。(2)在日年数が少ない外国人は、5音節の地名において2つづりが読みやすい傾向が見られた。(3)「g」、「k」の前に母音がある場合、その前にもハイフンを入れる必要があることが判明した。(4)音節の多い語はハイフンで区切るつづり方が読みやすくなることは疑いようがないと考えられる。

#### Summary

With the arrival of a global society, the signs in expressway's guidance system need a good readability to help foreigners drive smoothly in Japan. This research is aimed to find the readable alphabet spelling method of Japanese place-name. We chose place-names that have more than 5 syllables, and applied 3 spelling methods to each name: 'no hyphen', '2 parts with a hyphen', '3 parts with 2 hyphens'. The selection rate of every spelling method was calculated. The conclusions are the following, 1) place-name composed of 5~8 syllables is adapted to '2 parts with a hyphen', place-name composed of more than 9 syllables is adapted to '3 parts with 2 hyphens'. 2) place-name composed of 5 syllables and shown with '2 parts with a hyphen' has a good readability for foreigners who have lived in Japan for less than 3 years. 3) Hyphen is needed when 'g' or 'h' is before a vowel. 4) In order to have a good readability, hyphen is needed.

#### 1. はじめに

近年、国際化社会の進行に伴い、外国人でも高速道路で円滑に運転ができるような環境整備が期待され、案内標識に表示されている日本地名のローマ字表記の読みやすさを向上させることが求められている。

一方、国土地理院は平成16年に「国土地理院が作成する地図及び地名集における地名等のローマ字表記に関する規程及び細則」を改正し、「地名等の解釈又は発音の便宜上必要なときは、分かち書きとするか、又はハイフンを使用する」(規程第3条)とし、「発音の便宜上区切る必要があるときは、ハイフンを入れる。なお、発音の便宜上区切る必要がある例には、1つづりの地名が長いもの、区切る位置がずれることで異なる地名を連想させるもの等がある」(細則4項)と記述している[注1]。すなわち、国土地理院において、地名の長いものは外国人にとって読みにくいと理解されているが、どの“長さ”からハイフンを入れるのが適当か、具体的な方法は示されていない。

国土交通省は平成18年に「公共交通機関における外国語等による情報提供促進措置ガイドライン—外国人がひとり歩きできる公共交通の実現に向けて—」[注2]を策定し、「情報提供は、ユニバーサルデザインの観点から、日本語、英語、ピクトグラムの3種類の言語を基本として行う」「英語併記における固有名詞はローマ字で表記する」「固有名詞のローマ字つづりの後に~Bridgeや~River等意味が伝わる英語を補足する」と記述している。ローマ字のつづり方について、「ヘボン式つづりを使用すること以外に特段の記述はない。

このような日本の現状にあつて、道路標識においてもその基準で案内標識には、標識令に基づき、ロー字併用表示を行うものとする」[注3]と示しているが、ローマ字のつづり方については「ヘボン式」とすること以外特段の記述はない。

#### 2. 目的

本研究は、日本語の読めない訪日外国人が、日本の道路案内標識を一層活用できるようにするためのデザイン改善課題のひとつとして、日本地名のローマ字表記において、どのようにハイフンを入れればより多くの外国人にとって読みやすくなるのか、その区切り方を探ることを目的とする。

#### 3. 研究方法

標識に示された地名文字の「読みやすさ」には、フォントの形状に起

表1 出口標識に表示されている地名の和文文字数と音節数の関係 (調査IC数: 553, 地名数: 874)

	音節数										合計	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
和文文字数	1		2	6								8
	2	1	122	247	204	19	1					594
	3			37	43	45	36	15	1			177
	4		1		5	21	27	11	6	2		73
	5					3	1	4	3	1	1	13
	6				1		1		1	3	1	7
	7								1	1		2
合計	1	125	290	253	88	66	30	12	7	2	874	
4音節以内				669	5音節以上						205	

	音節数										合計	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
和文文字数	1		0.2%	0.7%								0.9%
	2	0.1%	14.0%	28.3%	23.3%	2.2%	0.1%					68.0%
	3			4.2%	4.9%	5.1%	4.1%	1.7%	0.1%			20.3%
	4		0.1%		0.6%	2.4%	3.1%	1.3%	0.7%	0.2%		8.4%
	5					0.3%	0.1%	0.5%	0.3%	0.1%	0.1%	1.5%
	6				0.1%		0.1%		0.1%	0.3%	0.1%	0.8%
	7								0.1%	0.1%		0.2%
合計	0.1%	14.3%	33.2%	28.9%	10.1%	7.6%	3.4%	1.4%	0.8%	0.2%	100.0%	
4音節以内				76.5%	5音節以上						23.5%	

因する「見えやすさ」や「認めやすさ」、文字レイアウトに起因する「読み取りやすさ」、個人的な学習程度にも影響を受ける「意味理解のしやすさ」などさまざまな要因がかわるが、この研究における「読みやすさ」は、外国の地名を理解する場合、その第一段階として不可欠な「表音認識のしやすさ」、あるいは「発音のしやすさ」を指すこととする。ここで「表音」と「発音」は、音声表記法の意味においてはほぼ同義と解釈することとする。

具体的には、まず日本地名の発音ルールを調べ、アルファベット表示音節数の判断方法を確認した。そして、NEXCO 道路の出口標識に表示されている地名 (IC 名称及び先行地名) の和文文字数と音節数の関係の調査によって、音節数の多い地名をアンケート調査用サンプルとして選定し、外国人を対象としたアンケート調査を実施した。

### 3. 1. 音節について

国土地理院も述べているように、地名を区切る場合、発音と関わる。単語の発音を区切る場合、「音節 (syllable)」という単位を用いる。音節とは、1 個の母音を音節主音 (syllabic) とし、その母音単独で、あるいはその母音の前後に1 個または複数個の子音を伴って構成する音声の聞こえのまとまりのことをいう。

音節数を確認するには、母音数を拾いやすいようにローマ字つづりを見るのがわかりやすい。例えば「京都 きょうと Kyoto」「日光 にっこう Nikko」は2音節、「大阪 おおさか Osaka」「札幌 さっぽろ Sapporo」は3音節、「茨木 いばらき Ibaraki」「芝公園 しばこうえん Shibakoen」は4音節である。

### 3. 2. 調査サンプルの選び方

調査サンプルは以下の基準によって選ばれた。

- (1) 本調査は地名のアルファベット表示が長いものを対象にした[注1]。アルファベット表示が長いものは音節数が多いものである。
- (2) NEXCO 道路の出口標識に表示されている地名 (IC 名称及び先行地名) の和文文字数と音節数の関係の調査 [注4] によれば、4音節以内の地名は合計669カ所 (76.5%) である。そのうち、3音節の地名は290カ所 (33.2%)、4音節の地名は253カ所 (28.9%) で、その二つで全体の62.1%を占める。5音節以上の地名は合計205カ所 (23.5%) である。そのうち、5音節の地名は88カ所 (10.1%)、6音節の地名は66カ所 (7.6%)、7音節の地名は30カ所 (3.4%) であった (表1)。
- (3) この調査結果から、高速道路出口標識に書かれる地名は3音節と4音節が多く、これが一般的な地名の音節数であると考えられる。従って5音節以上が音節数の多い地名と判断できるので、本調査は5音節以上の地名を対象にする。

### 3. 3. 調査の要領

#### 3. 3. 1. 調査サンプル:

日本の道路案内標識に表示されている京都・大阪・東京の重要地・主要地から、5音節以上の地名54カ所を選択し、以下のようにグループ分けした。

- (1) グループ1 (サンプル数20): 1又は2つづりに表記できる5音節地名。

表2 1つぶり又は2つぶりに表記できる地名のつぶり方別選択率

5音節の地名	1つぶり			2つぶり		
		選択率			選択率	
		全体	3年未満		全体	3年未満
嵐山	Arashiyama	31.71%	23.08%	Arashi-yama	68.29%	76.92%
淀屋橋	Yodoyabashi	29.27%	23.08%	Yodoya-bashi	70.73%	76.92%
桜島	Sakurajima	39.02%	30.77%	Sakura-jima	60.98%	69.23%
湊町	Minatomachi	29.27%	23.08%	Minato-machi	70.73%	76.92%
大正橋	Taishobashi	26.83%	23.08%	Taisho-bashi	73.17%	76.92%
北津守	Kitatsumori	29.27%	15.38%	Kita-tsumori	70.73%	84.62%
流町1	Nagaremach-1	36.59%	23.08%	Nagare-machi-1	63.41%	76.92%
大運橋	Daiunbashi	26.83%	23.08%	Daiun-bashi	73.17%	76.92%
深江橋	Fukaebashi	29.27%	23.08%	Fukae-bashi	70.73%	76.92%
大和田西	Owadanishi	31.71%	23.08%	Owada-nishi	68.29%	76.92%
丸子橋	Marukobashi	24.39%	23.08%	Maruko-bashi	75.61%	76.92%
三宅坂	Miyakesaka	24.39%	15.38%	Miyake-saka	75.61%	84.62%
信濃町	Shinanomachi	24.39%	23.08%	Shinano-machi	75.61%	76.92%
桜田門	Sakuradamon	24.39%	15.38%	Sakurada-mon	75.61%	84.62%
南砂	Minamisuna	31.71%	23.08%	Minami-suna	68.29%	76.92%
御徒町	Okachimachi	21.95%	23.08%	Okachi-machi	78.05%	76.92%
飯田橋	Iidabashi	24.39%	23.08%	Iida-bashi	75.61%	76.92%
西新井	Nishiarai	29.27%	15.38%	Nishi-arai	70.73%	84.62%
水道橋	Suidobashi	24.39%	23.08%	Suido-bashi	75.61%	76.92%
笹目橋	Sasamebashi	19.51%	23.08%	Sasame-bashi	80.49%	76.92%
平均		27.93%	21.92%		72.07%	78.08%

6音節以上の地名	1つぶり			2つぶり		
		選択率			選択率	
		全体	3年未満		全体	3年未満
堀川五条	Horikawagojo	7.32%	15.38%	Horikawa-gojo	92.68%	84.62%
山科東野	Yamashinahigashino	9.76%	7.69%	Yamashina-higashino	90.24%	92.31%
烏丸五条	Karasumagojo	9.76%	15.38%	Karasuma-gojo	90.24%	84.62%
西大路五条	Nishiojigojo	12.20%	30.77%	Nishioji-gojo	87.80%	69.23%
千代原口	Chiyoharaguchi	17.07%	7.69%	Chiyohara-guchi	82.93%	92.31%
烏丸北大路	Karasumakitaaji	4.88%	7.69%	Karasuma-kitaaji	95.12%	92.31%
四条烏丸	Shijokarasuma	12.20%	23.08%	Shijo-karasuma	87.80%	76.92%
堀川北大路	Horikawakitaaji	9.76%	7.69%	Horikawa-kitaaji	90.24%	92.31%
四条堀川	Shijohorikawa	12.20%	15.38%	Shijo-horikawa	87.80%	84.62%
梅田新道	Umedashinmichi	12.20%	15.38%	Umeda-shinmichi	87.80%	84.62%
歌島橋	Utajimabashi	21.95%	23.08%	Utajima-bashi	78.05%	76.92%
花園北	Hanazonokita	26.83%	15.38%	Hanazono-kita	73.17%	84.62%
長吉長原	Nagayoshinagahara	12.20%	7.69%	Nagayoshi-nagahara	87.80%	92.31%
浅草橋	Asakusabashi	21.95%	23.08%	Asakusa-bashi	78.05%	76.92%
赤羽橋	Akabanebashi	19.51%	23.08%	Akabane-bashi	80.49%	76.92%
東中野	Higashinakano	14.63%	15.38%	Higashi-nakano	85.37%	84.62%
言問橋	Kototoibashi	17.07%	23.08%	Kototoi-bashi	82.93%	76.92%
市川橋	Ichikawabashi	19.51%	23.08%	Ichikawa-bashi	80.49%	76.92%
祝田橋	Iwaidabashi	19.51%	23.08%	Iwaida-bashi	80.49%	76.92%
永代橋	Eitaibashi	24.39%	23.08%	Eitai-bashi	75.61%	76.92%
駒形橋	Komagatabashi	19.51%	23.08%	Komagata-bashi	80.49%	76.92%
平均		15.45%	17.58%		84.55%	82.42%

表3 1つぶり、2つぶり、3つぶりに表記できる地名のつぶり方別選択率

地名	1つぶり			2つぶり			3つぶり		
		選択率			選択率			選択率	
		全体	3年未満		全体	3年未満		全体	3年未満
東山五条	Higashiyamagojo	4.88%	7.69%	Higashiyama-gojo	60.98%	61.54%	Higashi-yama-gojo	34.15%	30.77%
河原町五条	Kawaramachigojo	4.88%	7.69%	Kawaramachi-gojo	53.66%	53.85%	Kawara-machi-gojo	41.46%	38.46%
京阪国道口	Keihankokudoguchi	7.32%	7.69%	Keihan-kokudoguchi	51.22%	61.54%	Keihan-kokudo-guchi	41.46%	30.77%
九条河原町	Kujokawaramachi	7.32%	7.69%	Kujo-kawaramachi	41.46%	53.85%	Kujyo-kawara-machi	51.22%	38.46%
烏丸丸太町	Karasumamarutamachi	4.88%	7.69%	Karasuma-marutamachi	36.59%	38.46%	Karasuma-maruta-machi	58.54%	53.85%
堀川丸太町	Horikawamarutamachi	4.88%	7.69%	Horikawa-marutamachi	41.46%	38.46%	Horikawa-maruta-machi	53.66%	46.15%
長柄橋北詰	Nagarabashikitazume	7.32%	7.69%	Nagarabashi-kitazume	48.78%	46.15%	Nagara-bashi-kitazume	43.90%	46.15%
都島本通	Miyakojimahondori	12.20%	7.69%	Miyakojima-hondori	46.34%	46.15%	Miyako-jima-hondori	41.46%	46.15%
霞ヶ関	Kasumigaseki	19.51%	7.69%	Kasumiga-seki	58.54%	61.54%	Kasumi-ga-seki	21.95%	30.77%
高田馬場	Takadanobaba	19.51%	7.69%	Takadano-baba	53.66%	46.15%	Takada-no-baba	26.83%	46.15%
平均		9.27%	7.69%		49.27%	50.77%		41.46%	40.77%

表4 さまざまなつぶりに表記できる地名のつぶり方別選択率

地名	1つぶり又は2つぶり				2つぶり			
		選択率			選択率			
		全体	3年未満		全体	3年未満		
東山丸太町	Higashiyamarutamachi	4.88%	7.69%	Higashiyama-marutamachi	36.59%	30.77%		
南森町	Minamimorimachi	12.20%	7.69%	Minami-morimachi	26.83%	30.77%		
森ノ宮駅前	Morinomiyaeki-mae	12.20%	7.69%	Morinomiya-ekimae	41.46%	38.46%		

地名	2つぶり又は3つぶり				3つぶり、4つぶり又は5つぶり			
		選択率			選択率			
		全体	3年未満		全体	3年未満		
東山丸太町	Higashiyama-maruta-machi	48.78%	38.46%	Higashi-yama-maruta-machi	3.57%	23.08%		
南森町	Minamimori-machi	51.22%	38.46%	Minami-mori-machi	9.76%	23.08%		
森ノ宮駅前	Morinomiya-eki-mae	36.59%	30.77%	Mori-no-miya-eki-mae	9.76%	23.08%		

(2) グループ 2 (サンプル数 21) : 1 又は 2 つづりに表記できる 6~8 音節地名。

(3) グループ 3 (サンプル数 10) : 1 又は 2 又は 3 つづりに表記できる 6~9 音節地名。

(4) グループ 4 (サンプル数 3) : さまざまなつづりに表記できる 7~10 音節地名。

ここで、ハイフンを入れないものを「1 つづり」、1 カ所のハイフンで区切るものを「2 つづり」、2 カ所のハイフンで区切るものを「3 つづり」とした。

また 2 つづり・3 つづり状に表記できるか否かの判断は、地名として複合化する以前の単語単位で行うこととし、これらの地名発祥時にすでに単語として存在していたと想定される語は、それ以上分解できないこととした。

### 3. 3. 2. 調査方法 :

グループごとに、日本語=リュウミン、ローマ字=Arial 各 12 p t で日本語-1 つづりローマ字-2 つづりローマ字などを記した地名サンプル一覧表によるアンケート用紙を作成し、それを調査参加者に示して、最も読みやすいと判断したアルファベット表示に○印の記入を求めた。

### 3. 3. 3. 調査時間 :

2008 年 9 月 26 日~11 月 18 日

### 3. 3. 4. 参加者 :

千葉大学留学生 41 名

性別 : 男子 20 名 / 女子 21 名

年齢 : 20 代 13 名 / 30 代 24 名 / 40 代 3 名 / 50 代 1 名

日本に在る年数 : 3 年未満 12 名 / 3 年以上 29 名

### 3. 3. 5. 母語内訳 :

ベンガル語 (バングラデシュ) 1 名

ペルシア語 (イラン) 2 名

ベトナム語 (ベトナム) 1 名

インドネシア語 (インドネシア) 1 名

モンゴル語 (モンゴル) 1 名

中国語 (中国) 15 名

韓国語 (韓国) 20 名

## 4. アンケート調査結果

### 4. 1. 分析方法

調査サンプルごとに参加者全体のつづり方別選択率と、在日年数 3 年未満者のつづり方別選択率を算出した。

### 4. 2. 1 つづり又は 2 つづりに表記できる地名の選択率

1 つづり又は 2 つづりに表記できる地名のつづり方別選択率は表 2 のとおりである。

(1) 5 音節地名 (20 例) の場合、全体では、1 つづりの選択率が 27.93%、2 つづりが 72.07% であり、在日年数 3 年未満の人は、1 つづりが 21.92%、2 つづり 78.08% であった。

(2) 6 音節以上地名 (21 例) の場合、全体では、1 つづりの選択率が 15.45%、2 つづりが 84.55% であり、在日年数 3 年未満の人は、1 つづりが 17.58%、2 つづりが 82.42% であった。

(3) 5 音節地名においても 6 音節以上地名においても、1 つづりより 2 つづりのほうが 2.6~5.5 倍の割合で読みやすいと判断され、音節数が増えるとその割合が増えている。また 5 音節の例では、在日 3 年未満の人の 2 つづり選択の割合が多い。

(4) 2 つづりの選択率が 90% を越えたアルファベット表示には、読み方に二通りが考えられるものと、また音節数が非常に多いものがあった。日本人には想像しにくいことだが、中国語を母語とする被験者から次の例には二通りの読み方があることが指摘され、韓国語を母語とする被験者からも同意が示された。

・中国系、韓国系とも「Horikawagojo」は Horikawagojo とも Horikawa-gojo とも読める。

また「Karasumagojo」も Karasumagojo とも Karasuma-gojo とも読める (日本人には区別しづらい)。

・「Karasumakitaaji」と「Horikawakitaaji」も、Karasumak-itaaji 又は Karasuma-kitaaji、Horikawak-itaaji 又は Horikawa-kitaaji と二通りに読める。これらはハイフンで区切らなければ読み方がわからない。

そのことが、2 つづりが高選択率を得た理由の一つと考えられる。

(5) 「山科東野 Yamashina-higashino」(全体: 90.24%)、「長吉長原 Nagayoshi-nagahara」(全体: 87.80%) はいずれも 8 音節あって、音節数が非常に多い地名である。

### 4. 3. 3 つづり以上に表記できる地名の選択率

3 つづり以上に表記できる地名のつづり方別選択率は表 3、表 4 のとおりである。

(1) 6 音節の「霞ヶ関 Kasumiga-seki」「高田馬場 Takadano-baba」、7 音節の「東山五条 Higashiyama-gojo」「河原町五条 Kawaramachi-gojo」「南森町 Minamimori-machi」、8 音節の「京阪国道口 Keihan-kokudoguchi」「都島本通 Miyakojima-hondori」の 1 つづり、2 つづり、3 つづりを比較すると、いずれも全体で 2 つづりの選択率が高い。

(2) 9 音節の「烏丸丸太町 Karasuma-maruta-machi」「堀川丸太町 Horikawa-maruta-machi」と、10 音節の「東山丸太町 Higashiyama-maruta-machi」では、いずれも全体で 3 つづりの選択率が高い。

(3) これらから、8 音節程度までは 2 つづり、9 音節以上になると 3 つづり

が読みやすいらしいことがわかる。4 つづりの「東山丸太町」と「森ノ宮駅前」の選択率は低かった。読みやすさの対策であっても、地名としてのまとまり感を欠くほどの区切り方は、支持されないようである。

## 5. まとめ

この調査結果では、5 音節から 8 音節のアルファベット表示では 2 つづりが支持され、9 音節以上になると 3 つづりが支持されていた。

在日年数が少ない外国人は、5 音節の地名において全体より 2 つづりの選択率が高く、全体的に 2 つづりが読みやすいと判断した傾向が見られた。

国土地理院では、はねる音「n」と次にくる母音字又は「y」とを切り離す必要がある場合、「n」の次にハイフンを入れると規定しているが、今回の調査によって「g」、「k」の前に母音がある場合、その前にもハイフンを入れる必要があることが判明した。この場合がすべてかどうか不明なので、今後詳細に調査する必要がある。

今回の調査参加者は、アジア系の留学生に限られていた。このことからこの結論をもって音節数とつづり方の関係を断定することはできないが、外国人にとって音節の多い語は、ハイフンで区切るつづり方が読みやすくなることは疑いようがないと考えられる。実践に反映できる今後の研究が期待される。

## 注および参考文献

- 1) 菱山剛秀：地名のローマ字表記，国土地理院時報，No. 108，2005
- 2) 国土交通省総合政策局：公共交通機関における外国語等による情報提供促進措置ガイドライン—外国人がひとり歩きできる公共交通の実現に向けて—，2006。
- 3) 社団法人日本道路協会：道路標識設置基準・同解説，1987
- 4) 株式会社長大：2004～2005 年、NECO 道路の出口標識に表示されている地名（IC 名称及び行先地名）の和文文字数と音節数の関係を調査した。
- 5) 交通エコロジー・モビリティ財団：公共交通機関旅客施設の移動円滑化整備ガイドライン，2001
- 6) 財団法人高速道路技術センター：平成 17 年度標識標示の見直しに関する検討報告書，2005。
- 7) 浅居喜代治編著：現代人間工学概論，オーム社，1980。
- 8) 東日本高速道路株・中日本高速道路株・西日本高速道路株：設計要領第 5 集/交通管理施設編/標識設置要領，2008。
- 9) 国土交通省道路局設置・わかりやすい道路案内標識に関する検討会：提言，2004。
- 10) 日本グラフィックデザイナー協会：JAGDA 教科書，六耀社，1993。
- 11) 佐藤泰正編：視覚障害学入門，学芸図書，1991。
- 12) ロバート・L・ソルソ（鈴木光太郎・小林哲生訳）：脳は絵をどのように理解するか—絵画の認知科学，新曜社，1997。
- 13) 仲谷洋平・藤本浩一：美と造形の心理学，北大路書房，1993。
- 14) 赤瀬達三：公共交通空間を題材としたサインシステムデザイン論の体系化に関する実証的研究，東京大学審査学位論文，2009。
- 15) 論文の完成は北京印刷学院 No. 23190111006 が支持されている。