

自転車文化センター研究報告書

第7号

2015年3月

一般財団法人日本自転車普及協会 自転車文化センター

自転車文化センター研究報告書 第7号

目 次

はじめに……………	一般財団法人日本自転車普及協会 自転車文化センター	1
【自転車安全利用教育・啓発活動】		
高齢者の自転車運転技能（※人類動態学会会報第100号掲載）……………	谷田貝一男	3
高齢者の加齢による自転車事故について……………	谷田貝一男	7
自転車安全利用教育の実施方法について……………	谷田貝一男	17
【自転車の歴史】		
明治期の女性 自転車乗車時の服装と髪型……………	谷田貝一男	27
【自転車文化センター活動紹介】		
自転車文化センターにおける自転車安全利用啓発活動について……………	村山吾郎	39
自転車文化センター館内展示『自転車が語る昭和展』について……………	村山吾郎	45
2015ハンドメイドバイシクル展について……………	村山吾郎	63
【自転車スポーツの普及】		
自転車ロードレース競技底辺拡大のための「Jride Project」について……………	村山吾郎	75
【共同研究】		
武蔵野市における自転車走行実態の調査（※人類動態学会会報第100号掲載）……………	橋本修左、谷田貝一男	81
【他誌掲載論文】		
「自転車で科学を学び、技術が自転車を変える」……………	谷田貝一男	84
小学図書館ニュース 2014年6月18日号（第1009号） 少年写真新聞		
【他紙掲載記事原稿】		
「ほっとライフ～通勤・通学、外出自転車の寒さ対策万全に」……………	村山吾郎	85
公明新聞 2014年11月20日号 ※編集部転載了承済		

Bicycle Culture Center Research Report No.7

Contents

Introduction.....	Bicycling Popularization Association of Japan	1
【The driving environment of the bicycle】		
Bicycle driving skills of the elderly person	Yatagai Kazuo	3
The bicycle accident due to aging of the elderly	Yatagai Kazuo	7
Implementation methods of bicycle safety education	Yatagai Kazuo	1 7
【The history of bicycle】		
Women of the Meiji era Clothes and hairstyle at the time of bicycle riding	Yatagai Kazuo	2 7
【Promotion of safety bicycling】		
The bicycle safety promotion in Bicycle Culture Center	Murayama Goro	3 9
The history of Showa through bicycles on the exhibition at Bicycle Culture Center	Murayama Goro	4 5
2015 Handmade bicycle show	Murayama Goro	6 3
【Promotion of cycle sports】		
The Jrider project to promote the bicycle road race more major in Japan	Murayama Goro	7 5
【Joint research】		
Field investigation of actual bicycle routes in Musashino City	Shusa Hashimoto, Kazuo Yatagai	8 1

はじめに

一般財団法人日本自転車普及協会 自転車文化センター

私ども自転車文化センターは、(一財)日本自転車普及協会が昭和56年5月に、東京都港区赤坂1-9-3にある自転車会館3号館の2階・3階に、当時我が国で初めて設置した自転車に関する総合情報提供施設である。

以来、自転車に関する図書や現物などの資料の収集と保存、自転車をテーマとする企画催事の開催など、その時々社会における自転車に対するニーズを意識しつつ、自転車文化の普及啓発に微力ながら努めてきた。

平成14年度に活動の拠点を「科学技術館」(東京都千代田区北の丸公園2-1)2階に移し、現在「自転車文化センター情報室」「北ノ丸サイクル」「自転車広場」の3つの展示室を運営してきたが、上記の自転車会館周辺の赤坂1丁目地区再開発計画着工に伴い、平成25年11月より自転車関係団体が品川区上大崎3丁目の『自転車総合ビル』に移転したことから、当センターも平成26年4月2日より同ビル1階に移転・リニューアルオープンを果たし、拠点をあらためて来館者の皆様への展示紹介や質問・お問合せへの対応に加え、テレビ・新聞・雑誌・出版社等、報道機関からの取材や広報活動にあたっている。

このたびの平成26年度・自転車文化センター調査研究報告書は、当センターの学芸員である谷田貝一男ならびに村山吾郎の両名とスタッフが、日々の事業を通じて感じた、社会における自転車を取り巻く現状に対する疑問や課題を解決する糸口を探ると共に、当センターが社会教育施設たる博物館類似施設として自転車をテーマとする学芸活動を行なうにあたり、未来を担う青少年の育成に寄与するプログラムの提供や、広く社会に自転車文化の普及啓発という観点で貢献することを目指して取り組んだものである。

もとよりふたりをはじめとする当センターの限られた範囲での取り組みゆえ、足らざるところや至らぬところが多々あるかとは思いますが、多少とも読者諸兄姉のお役に立つことができれば望外の喜びである。

またご一読頂いたあかつきには、どうか賢明なる読者諸兄姉のご意見・ご批判を頂いた上で、微力ながらさらに当センターの活動の質を高めて行くことができれば幸いである。

最後になるが、本調査研究のために取材協力・資料提供にご協力頂いた関係各位にこの場を借りてあらためて御礼を申し上げると共に、本調査研究のために競輪補助事業による支援をして下さった(公財)JKA補助事業部ならびに競輪ファンと競輪選手をはじめとする関係者各位に、心より感謝して結びとしたい。

平成27年3月

高齢者の自転車運転技能

谷田貝一男

日本自転車普及協会 自転車文化センター

1. はじめに

高齢者(60歳以上)を対象とした自転車安全教室は全国各地で開催され、その回数は年々増加している。しかし、平成25年における高齢者の自転車事故は、件数・負傷者数は前年と比較して減少しているが、死者数・全負傷者数に対する高齢者の占める割合は増加している。また高齢者の自転車事故件数・死者数・負傷者数はいずれも全年代を通じて最も高い¹⁾。

演者は平成22年度から3ヶ年間の高齢者が仕事として、勤務中並びに通勤途上で発生した自転車事故データ456件を集めて分析した。その結果、事故原因を交通ルール違反による事故と運転操作ミス等による事故に分けたときの割合は2:3で、他の年代と比較して運転操作ミス等による事故の割合が大きいことがわかった²⁾。

このような状況から、演者は高齢者に対する安全対策には交通ルールを習得させるだけではなく、体力に応じた運転技能指導も必要と考え、アンケート調査と実技調査を行ない、高齢者の運転技能状況を把握した。その結果を基にして安全対策方法を検討した。

2. 調査方法

2-1. アンケート調査

男性127名・女性26名の計153名(60歳代前半13名・60歳代後半37名・70歳代前半56名・70歳代後半39名・80歳代8名)から結果を得た。

2-2. 実技調査

車輪径26インチ(重さ20kg)と24インチ(重さ15kg)のシティサイクル型自転車を用いた。長さ8m・幅30cmの直線コースと長さ8m・コーン数8個のS字コースを設定し、各コースを2種類の自転車に乗り、時速6kmで通行してもらった。

通行中の運転技能として、直進状況・ふらつき・コースのはみ出し・コーンの回転状況・途中での足着き・転倒・途中下車を調査し、68名の結果を得た。

3. 結果

3-1. 利用頻度と交通ルール遵守姿勢

利用頻度は「ほぼ毎日」94名・「2～3日に1回」30名・「1週間に1～2回」29名である。

交通ルールに対する遵守姿勢は「ほぼ守っている」99名・「違反したなと思うこともたまにある」50名・「守らないことが多い」4名である。

3-2. 事故体験とヒヤリハット体験

事故体験者48名、事故非体験者でヒヤリハット体験者85名・非体験者20名である。

事故内容(複数回答)は自動車・バイクとの衝突・接触事故13名、自転車との衝突・接触事故14名、歩行者との衝突・接触事故1名、自らの転倒事故23名である。

3-3. 自転車の運転技能意識

自転車の運転技能が「50歳代の頃と比べて変わらないと思う」64名・「低下していると思う」89名である。

「変わらないと思う」は男性43%・女性35%で、男性の60歳代後半67%・70歳代前半40%・70歳代後半29%・80歳代17%である。

3-4. 事故体験者の運転技能意識

車両・歩行者との事故体験者のうち、運転技能意識が「変わらないと思う」18名(事故体験者の64%)・「低下したと思う」10名(事故体験者の36%)である。特に60歳代後半と70歳代前半の男性は「変わらないと思う」39名のうち事故体験者26%・「低下したと思う」

39名のうち事故体験者13%で、運転技能に自信のある人ほど対車両・歩行者と事故を起こしている。

転倒事故体験者のうち、運転技能意識が「変わらないと思う」3名(転倒事故体験者の13%)・「低下したと思う」14名(転倒事

故体験者の87%)である。特に男性は70歳代(17%)、女性は60歳代後半(43%)が他の年対と比較して多い。

3-5. 運転技能低下を示す状況

自分の運転技能が「50歳代の頃と比べて低下した」と実感するのはどのような状況時であるかをまとめたものを表1に示す。

表1 運転技能低下を感じた状況

低下状況	人数	全員に対する割合
前から来る歩行者や自転車を避けようとしたときにフラつくことがある	48名	31%
走りだすときにフラつくことがある	40名	26%
乗りながらまわりの歩行者や自転車の動きを確認することが難しくなったと思う	23名	15%
ペダルを踏み外したことがある	19名	12%
とっさにブレーキが掛けられない	9名	6%
止まるときにフラつくことがある	8名	5%

3-6. 実技調査結果

直線コースとS字コースを通行したときの運転状況結果を図1と図2に示す

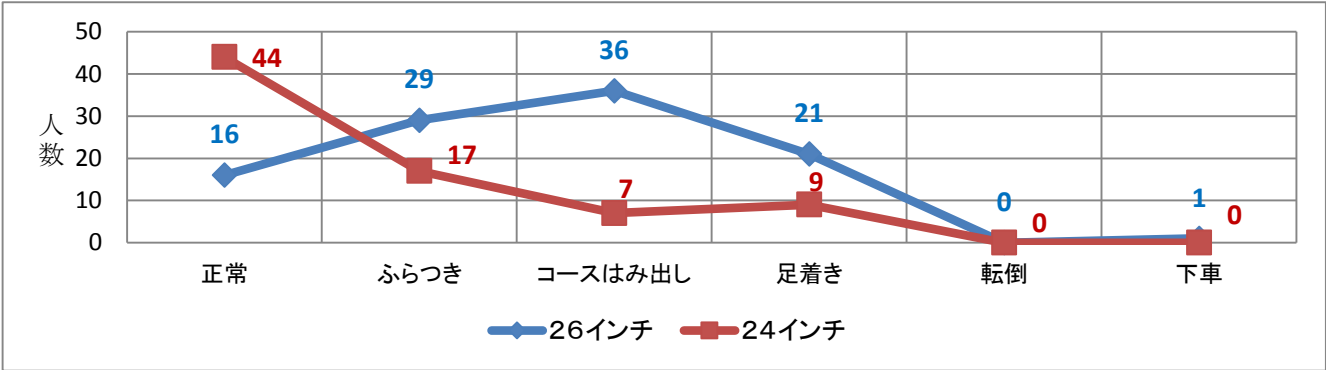


図1 直線コースでの車輪径別体験結果

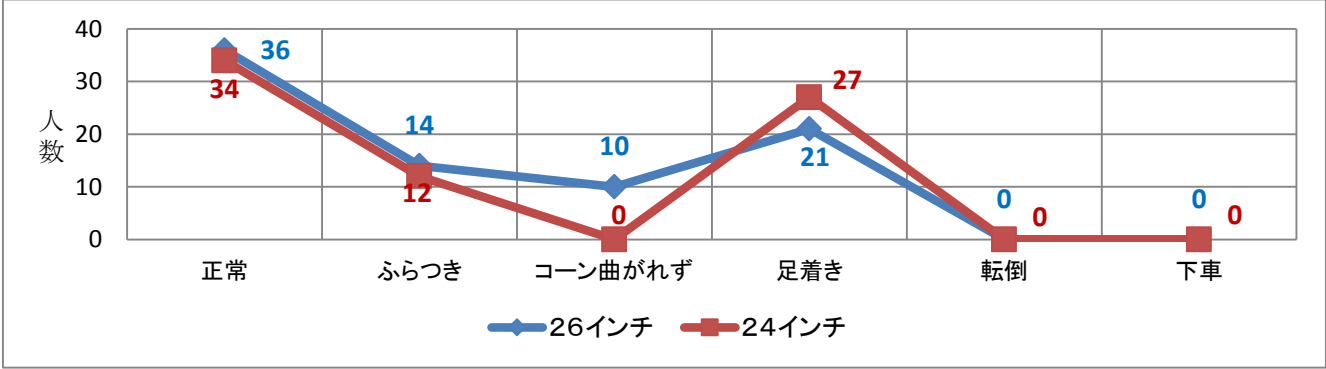


図2 S字コースでの車輪径別体験結果

4. 考察

平成25年における死傷者を法令違反の有無で見ると65歳以上は65%が違反を起こしているが、アンケート調査では利用頻度に関係なく交通ルールを遵守する意識が高いことを示している。運転通行義務では通行区分・交差点安全進行の違反率は他の年代と比較して最も低い、信号無視・徐行違反・一時不停止の違反率は25～64歳の違反率よりも高い。また、ハンドル操作・ブレーキ操作・動静注視・安全確認等の安全運転義務違反率は他の年代と比較して最も高い。これらは停止・発進時のふらつきのために徐行・停止を避けたいという意識が信号無視違反等の高率に、運転技能低下が安全運転義務違反の高率に結びついている。特に運転技能低下を意識しない人の割合は女性より男性が高く、中でも60歳代後半67%・70歳代前半40%を示し、しかも対車両・歩行者の事故が多くなっている。この他、自分では交通ルールを遵守しているつもりでも、実際には違反していることに気が付いていないことも考えられる。

さらに運転技能低下は対車両・歩行者の事故・転倒事故を招くだけでなく、ヒヤリハット体験も招いていることが演者の所属する会で行ったヒヤリハット体験者によるアンケート調査³⁾でわかる。ヒヤリハットの発生場所は歩道も車道も混雑していないときが

64%、発生の責任所在が自分であると考えた人は全体で10%であるが、高齢者に限ると責任所在が自分であると考えた人は44%で、前から来た相手とぶつかりそうになった状況が最も多い。このことは「前から来る歩行者や自転車を避けようとしたときにふらつくことがある」場合が最も多いことと一致する。

運転技能を調べる実技では、24インチ車利用時が26インチ車利用時より直進性が高く、ふらつきやコースはみ出しが少なく、安定走行ができることを示している。曲がるときの安定性に車輪径の差は見られないが、バランスを崩した際には24インチ車利用時の方が足の着地が行いやすいことを示している。

前述の事故データでは停止時・下車時が乗車時・発車時の2.1倍という結果を示しているが、アンケートによるふらつきは発車時が停止時の5倍である。実技調査で発進時におけるペダル位置設定も調査したが、適正な位置設定者は18%にすぎなかった。これが発進時にふらつくことの原因の1つでもあるといえる。

5. 結論

高齢者は自分では交通ルールを守っているという意識が強いが、一時不停止・右折時の右側通行等の無意識に交通ルール違反を犯している場合が多い。この背景には日常利用している道路という安心感に加え、停止を避けたいという意識がある。

したがって自転車事故防止には安定走行が可能な自転車を利用することと、停止するという意識を持たせることが必要である。安定走行と停止の際の着地の容易性には、車輪径の小さい自転車が効果的である。停止を避けたい原因の1つに発進時のふらつきがあり、このふらつきの原因にペダルの位置が関係している。

このため、高齢者の安全講習会開催に当たっては、実技を取り入れ、運転技能の低下を実感させること、発進時のペダルの位置確認と周囲の状況確認を容易にするための目線位置確認を行うための指導、車輪径の小さい自転車の乗車体験が必要である。

(引用文献)

- 1) 警察庁交通局 平成25年中の交通事故の発生状況 2014年2月
- 2) 拙稿 高齢者の事故データに基づいた安全運転指導 自転車文化センター研究報告書第6号 2014年3月
- 3) 日本自転車普及協会 自転車利用環境整備等による安全性向上に関する提言 2010年5月

----- << 連絡先 >> -----

谷田貝一男
日本自転車普及協会 自転車文化センター
〒141-0021 品川区上大崎 3-3-1
電話:03-4334-7953
FAX:03-4334-7958
E-mail:yatagai@jifu.jp

Bicycle driving skills of the elderly person

Kazuo Yatagai¹

¹*Bicycling Popularization Association of Japan Bicycle culture center*

In order to grasp the bicycle driving skills situation of the elderly person, I performed a practical survey (68 people) and questionnaire survey (153 people).

According to the questionnaire survey, 31% people have experienced an accident and 58% have felt a decrease in the driving skills. In the question of whether what time did you feel a decrease in the driving skills, there were many next answers. When it tries to avoid the bicycle and pedestrian coming from the front and when it tries to start running, bicycle was unsteady. For this reason, the sense of want to avoid or stop has occurred. It is suggested that this awareness are related to disregard of red signal, near-miss experience. Also the accident with

the vehicle-pedestrian is often occurred about people who don't realize a reduction in the driving skills.

In practical survey, using the curve course and straight course, was compared riding a bicycle of 24 inches and 26 inches.

As a result, it has been found that the elderly person when use of the small wheel diameter bicycle can be stable running.

Therefore, experience for recognizing the decrease in driving skills and experience for riding a small wheel diameter bicycle are required for a safety training sessions for the elderly person.

高齢者の加齢による自転車事故について
The bicycle accident due to aging of the elderly

谷田貝一男 YATAGAI Kazuo

1. はじめに

自転車乗車中における交通事故発生件数並びに高齢者（60歳以上）の死傷者数は平成16年から減少を続け、25年は16年に対して発生件数は0.64倍、高齢者死傷者数は0.65倍であった¹⁾。26年も11月末現在において死者数は485人で25年の同月に対して0.90倍、高齢者の死者数も0.92倍であった。しかし、60歳～69歳の層だけは3年続けて増加している²⁾。

これとは別に筆者は東京しごと財団の調査による東京都内のシルバー人材センター会員において、平成25年度に発生した自転車事故データに関して事故発生原因を分析したところ、交通ルール違反が24.3%であるのに対して運転操作ミス等は75.7%を占めている。ところが、警察庁の調査による25年におけるハンドル操作不適・ブレーキ操作不適・前方不注視・動静不注視・安全不確認を含む安全運転義務違反による事故件数の全事故件数に対する割合を年代別にみると、60歳以上55.3%、20歳～24歳48.0%、16歳～19歳45.9%¹⁾で、筆者の結果と大きく異なる。

そこで、筆者は高齢者の事故体験と運転技術・体力の低下との関係をアンケートと実技による調査から求め、その結果から今後の高齢者の事故防止のための有効な対策について検討を行った。

2. 調査方法

調査は平成25年度から26年度までの2年間において、東京しごと財団が主催した自転車安全講習会に参加されたシルバー人材センターの会員を対象に行った。

(1) アンケート調査

質問は次の7項目で、解答方法はいずれも該当するものに○を付ける方法である。

ア) 質問：性別

回答：・男性 ・女性

イ) 質問：年齢

回答：・60歳代前半 ・60歳代後半 ・70歳代前半 ・70歳代後半 ・80歳代

ウ) 質問：自転車を利用している頻度はどのくらいですか。

回答：・ほぼ毎日 ・2～3日に1回 ・1週間に1～2回

エ) 質問：利用している自転車はどの大きさですか。

回答：・27インチ ・26インチ ・24インチ ・22インチ ・わからない

オ) 質問：交通ルールを守って乗っていますか。

回答：・ほぼ守っている ・違反したなと思うこともたまにある ・守らないことが多い

カ) 質問①：自転車に乗っていて事故になったことがありますか。

回答：・ある ・ない

質問②：質問①であると答えた人で、事故の相手は何ですか。（複数回答可）

回答：・自動車、バイクとの衝突、接触事故 ・自転車との衝突、接触事故
・歩行者との衝突、接触事故 ・自らの転倒事故

質問③：質問①でないと答えた人で、ヒヤッとしたことはありますか。

回答：・ある ・ない

キ) 質問①：自転車の運転技術・体力について

回答：・50歳代の頃と変わらないと思う ・50歳代の頃より低下していると思う

質問②：質問①で低下していると思う人はどんなときですか。（複数回答可）

回答：・交差点を曲がるときにフラつくことがある

- ・前から来る歩行者や自転車を避けようとしたときにフラつくことがある
- ・止まるときにフラつくことがある
- ・走りだすときにフラつくことがある
- ・ペダルを踏み外したことがある
- ・とっさにブレーキが掛けられない
- ・乗りながらまわりの歩行者や自転車の動きを確認することが難しくなったと思う

アンケートの回答者は280名で、その属性は表1の通りである。

表1 アンケート回答者の属性

	60歳代前半	60歳代後半	70歳代前半	70歳代後半	80歳代	計
男性	17人	49人	87人	57人	20人	230人
女性	7人	15人	17人	9人	2人	50人

(2) 実技調査

コースは2種類を用意し、いずれかのコースを用いた。

コース1の設定とコース通行ラインを図1に示す。

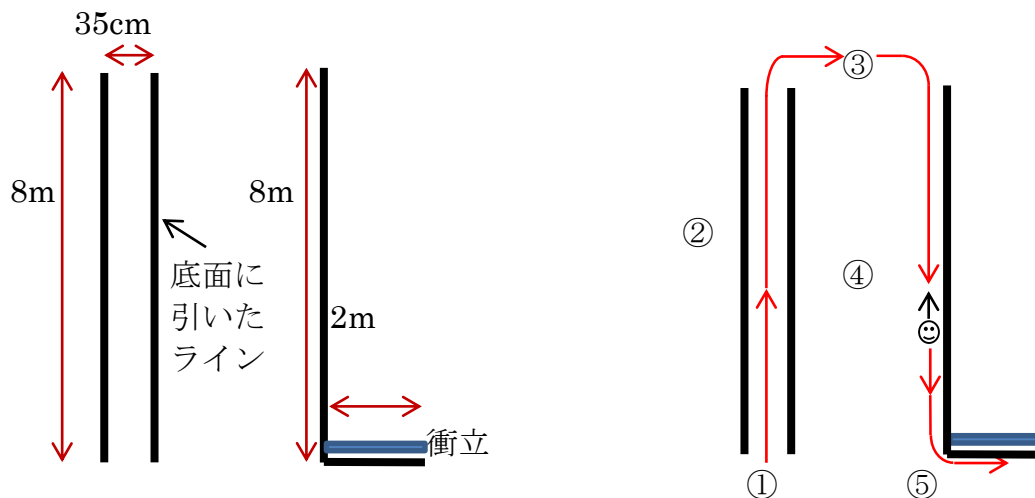


図1 コース1の設定とコース通行ライン

コース1での乗車状況調査は次のとおりである。

①出発時のペダルの位置をチェックする。

- ・足でペダルを75°以上の高さに持ち上げてから出発した
- ・足でペダルを持ち上げたが、水平の高さで出発した
- ・またいだときのペダルの位置で出発した
- ・ハンドルを持って押し進めながら乗って出発した

②時速6km（脇をスタッフが時速6km程度で歩き、その速さに従ってもらう）でコース内を通るときの運転状況をチェックする。

- ・フラつかずにまっすぐに進めた
- ・フラつきはあったがコースからはみ出さないで進めた
- ・コースをはみ出しながら進んだ
- ・途中で地面に足が着いた

③一旦停止して、乗車態勢を整える。

④時速10km程度でライン脇を通り、前方から歩行者が近づいてきたとき、どのようにして歩行者とすれ違うかをチェックする。

- ・停止して歩行者が通過するのを待った
- ・停止して自転車から降りて、押しながら歩行者とすれ違った
- ・停止して乗ったまま、足で地面をけりながら歩行者とすれ違った
- ・停止せず、フラつきもなく歩行者とすれ違った
- ・停止せず、フラつきながら歩行者とすれ違った
- ・停止しないで歩行者とすれ違おうとしたが、途中で足が地面に着いた

⑤交差点を左折するときの運転状況をチェックする。

- ・停止して左右と後ろを確認した後、左折した
- ・停止して左右を確認した後、左折した
- ・徐行しながら右方向に目線に向けた後、フラつきもなく左折した
- ・徐行したが周囲確認はしないで、フラつきもなく左折した
- ・徐行したが、フラつきながら左折した
- ・徐行も周囲確認もしないで左折した
- ・左折の途中で足が地面に着いた

利用した自転車は26インチ（重さ20kg）もしくは24インチ（重さ15kg）のシティサイクル型で、乗車する自転車の種類は参加者が選択した。参加者は96人で、年齢層は表2の通りである。（対比のために20～30歳代7人も参加）

表2 実技参加者の年齢層

20～30歳代	60歳代	70歳代	80歳代
7人	32人	58人	6人

コース2の設定とコース通行ラインを図2に示す。

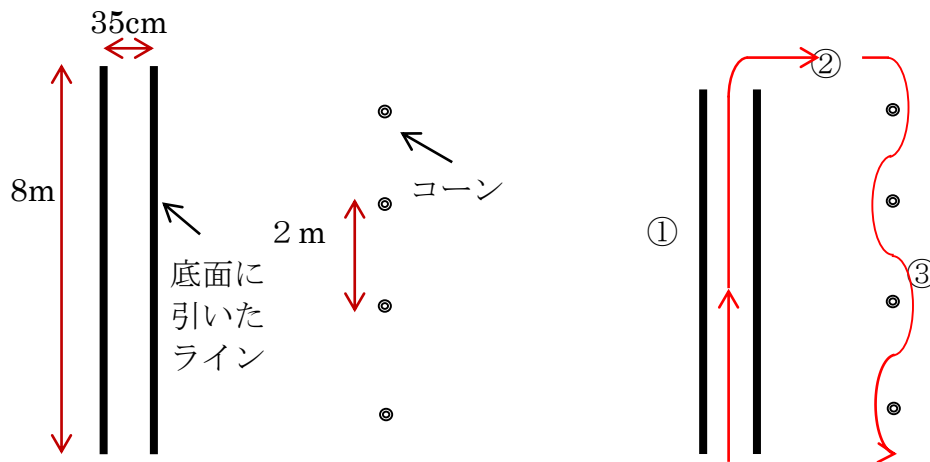


図2 コース2の設定とコース通行ライン

コース2での乗車状況調査は次のとおりである。

①時速6kmでコース内を通るとき運転状況をチェックする。

- ・フラつかずにまっすぐに進めた
- ・フラつきはあったがコースからはみ出さないで進めた
- ・コースをはみ出しながら進んだ
- ・途中で地面に足が着いた
- ・途中で自転車から降りた

②一旦停止して、乗車態勢を整える。

③任意の速度で2m間隔に置いてあるコーンの間を通りぬけるときの運転状況をチェックする。

- ・フラつかずにコーンの間を通りぬけて進んだ
- ・フラつきはあったがコーンの間を通りぬけて進んだ
- ・コーンの間を通りぬけることができずにコースをはみ出した
- ・途中で地面に足が着いた
- ・途中で転倒した
- ・途中で自転車から降りた

26インチ（重さ20kg）と24インチ（重さ15kg）のシティサイクル型自転車を一人が両方に乗車して、それぞれの乗車状況のチェックを行い、その結果から車輪径の大きさによる乗車状況の違いを調査した。参加者は男女合わせて56名である。

3. 調査結果

(1) アンケート調査結果

質問ウ) 自転車を利用している頻度について、各項目に該当する人数を年齢層別・男女別に表3に示す。

表3 自転車を利用している頻度（人数）

		60歳代前半	60歳代後半	70歳代前半	70歳代後半	80歳代	計
ほぼ毎日	男性	8	32	52	30	13	135
	女性	2	10	13	7	1	33
2～3日に1回	男性	2	7	18	18	4	49
	女性	4	1	2	1	0	8
1週間に1～2回	男性	7	10	17	9	3	46
	女性	1	4	2	1	1	9

質問エ) 利用している自転車の大きさについて、各サイズに該当する人数を年齢層別・男女別に表4に示す。

表4 利用している自転車の大きさ（人数）

		60歳代前半	60歳代後半	70歳代前半	70歳代後半	80歳代	合計	
27インチ	男性	0	1	1	1	0	3	4
	女性	0	0	1	0	0	1	
26インチ	男性	5	12	25	13	7	62	69
	女性	2	4	0	1	0	7	
24インチ	男性	3	5	6	6	7	27	42
	女性	0	4	8	3	0	15	
22インチ	男性	0	0	1	1	0	2	2
	女性	0	0	0	0	0	0	
分からない	男性	1	1	6	1	0	9	10
	女性	0	0	0	1	0	1	

質問オ) 自転車利用時の交通ルールの遵守について、各項目に該当する人数を年齢層別・男女別に表5に示す。

表5 自転車利用時の交通ルールの遵守度（人数）

		60歳代前半	60歳代後半	70歳代前半	70歳代後半	80歳代	計
ほぼ守っている	男性	13	25	62	43	15	158
	女性	6	8	10	7	2	33
違反したなど思う こともたまにある	男性	4	22	23	13	5	67
	女性	1	7	7	1	0	16
守らないことが多い	男性	0	2	2	1	0	5
	女性	0	0	0	1	0	1

質問カ) ①の自転車を利用しているときに事故を体験した人数を年齢層別・男女別に表6に示す。

表6 事故体験者数

	60歳代前半	60歳代後半	70歳代前半	70歳代後半	80歳代	計
男性	2	15	21	12	5	55
女性	3	9	6	4	0	22

質問カ) ②の事故体験者で、事故の相手の種類について、各項目に該当する人数を年齢層別・男女別に表7に示す。

表7 事故体験者で、事故相手の種類別人数

		60歳代前半	60歳代後半	70歳代前半	70歳代後半	80歳代	計
自動車・バイクとの衝突・接触事故	男性	1	4	5	2	1	13
	女性	0	5	0	2	0	7
自転車との衝突・接触事故	男性	1	6	6	3	0	16
	女性	1	3	1	0	0	5
歩行者との衝突し・接触事故	男性	0	0	1	1	1	3
	女性	0	0	0	0	0	0
自らの転倒事故	男性	0	7	11	6	4	28
	女性	2	6	5	2	0	15

質問カ) ③のハットとしたことを体験した人数を年齢層別・男女別に表8に示す。

表8 事故無体験者でハットとした体験者の人数

		60歳代前半	60歳代後半	70歳代前半	70歳代後半	80歳代	計
ハットとしたことがある	男性	12	28	54	42	12	148
	女性	3	7	10	5	1	26
ハットしたことはない	男性	1	3	16	7	3	30
	女性	1	0	1	0	1	3

質問キ) ①の自転車の運転技術・体力の低下状況について、各項目に該当する人数を年齢層別・男女別に表9に示す。

表9 自己の自転車運転技術・体力低下状況（人数）

		60歳代前半	60歳代後半	70歳代前半	70歳代後半	80歳代	計
50歳代の頃と変わらないと思う	男性	11	24	27	11	2	75
	女性	4	4	3	3	1	15
50歳代の頃より低下していると思う	男性	6	25	60	46	18	155
	女性	3	11	14	6	1	35

質問キ) ②の自己の自転車運転技術・体力が50歳代の頃より低下していると思う項目について、項目別に回答した人数を年齢層別・男女別に表10に示す。

表10 技術・体力低下を実感している項目を回答した人数

		60歳代前半	60歳代後半	70歳代前半	70歳代後半	80歳代	計
前から来る歩行者や自転車を避けようとしたときにフラつくことがある	男性	3	10	23	19	7	62
	女性	0	6	7	4	0	17
走りだすときにフラつくことがある	男性	2	10	22	16	9	59
	女性	1	7	5	3	1	17
ペダルを踏み外したことがある	男性	1	3	15	11	7	37
	女性	1	0	2	1	0	4
乗りながらまわりの歩行者や自転車の動きを確認することが難しくなったと思う	男性	4	3	14	10	3	34
	女性	0	0	6	1	0	7
止まるときにフラつくことがある	男性	1	2	9	6	4	22
	女性	1	1	2	0	0	4
交差点を曲がるときにフラつくことがある	男性	1	0	5	2	5	13
	女性	0	2	3	1	0	6
とっさにブレーキが掛けられない	男性	2	1	2	3	2	10
	女性	1	1	0	0	0	2

(2) 実技調査結果

実技コース1①の出発時のペダルの位置について、各項目に該当する人数を年齢層別に表11に示す。

表 1 1 出発時のペダルの位置（人数）

	20～30歳代	60歳代	70歳代	80歳代	計
足でペダルを75°以上の高さに持ち上げた	4	8	14	2	28
足でペダルを持ち上げたが水平の高さである	2	16	19	3	40
またいだときのペダルの位置	1	8	22	1	32
ハンドルを持って押しながら乗車	0	0	3	0	3

実技コース 1 ②の时速 6 km で直線コースを通ったとき、各項目に該当する人数を年齢層別に表 1 2 に示す。

表 1 2 直線コースでのフラつき状況（人数）（複数該当あり）

	20～30歳代	60歳代	70歳代	80歳代	計
ふらつかずにまっすぐに進めた	6	6	4	0	16
ふらつきはあったがコースからはみ出さないで進めた	1	14	20	1	36
コースをはみ出しながら進んだ	0	10	27	4	41
途中で地面に足が着いた	0	5	10	2	17

実技コース 1 ④の歩行者と対面ですれ違うとき、自転車を停止させて歩行者がすれ違うのを待ったのは 2 人しかいなかった。乗車して通行しながらすれ違った際の各項目に該当する人数を年齢層別に表 1 3 に示す。

表 1 3 停止しないで歩行者とすれ違うときのフラつき状況（人数）

	20～30歳代	60歳代	70歳代	80歳代	計
ふらつきもなく歩行者とすれ違った	7	16	20	2	45
ふらつきながら歩行者とすれ違った	0	15	34	2	51
歩行者とすれ違う途中で足が地面に着いた	0	0	3	0	3

実技コース 1 ⑤の交差点を左折するときの各項目に該当する人数を表 1 4 に示す。

表 1 4 左折時の運転状況別人数

停止した		徐行			停止・徐行しない	
左右と後ろを確認した後、左折	左右を確認した後、左折	右方向に目線を向けた後、ふらつきもなく左折	周囲確認はしないで、ふらつきもなく左折	ふらつきながら左折	周囲確認もしいで左折	左折の途中で足が地面に着いた
2	26	1	6	9	35	17

実技コース 2 ①の直線コースと②の S 字コースにおける 2 6 インチ車と 2 4 インチ車による各項目に該当する人数を表 1 5 ・ 1 6 に示す。

表 1 5 直線コース（人数）

	正常	ふらつき	ラインはみ出し	足着き	転倒	下車
26インチ	11	24	28	19	0	1
24インチ	35	14	5	8	0	0

表 1 6 S 字コース（人数）

	正常	ふらつき	コーン曲がれず	足着き	転倒	下車
26インチ	28	12	10	20	0	0
24インチ	27	9	0	23	0	0

4. 高齢者の事故防止対策

6 0 歳以上の高齢者に対するアンケート調査による結果から、事故体験率を同年齢層の人数に対する割合として求めると、表 1 7 より女性は男性と比較して 1.9 倍である。また事故内容別の体験率を同様にして求めると、表 1 8 より女性は男性と比較して転倒事故は 2.6 倍、車両・自転車・歩行者との接触・衝突事故は 1.2 倍である。さらに転倒事故体験者の割合は車両・自転車・歩行者との接触・衝突事故体験者の割合と比較して、女性は 1.3 倍であるが男性は 0.9 倍である。すなわち女性の転倒事故率は車両・自転車・歩行者との接触・衝突事故率よりも高く、

また男性の転倒率よりも高く、これが女性の事故体験率を高くしている。

表 1 7 事故体験者の同年齢層の人数に対する割合

	60歳代前半	60歳代後半	70歳代前半	70歳代後半	80歳代	計
男性	11.8%	30.6%	24.1%	21.1%	25.0%	23.9%
女性	42.9%	60.0%	35.3%	44.4%	0.0%	44.0%

表 1 8 事故別人数の同年齢層の人数に対する割合

		60歳代前半	60歳代後半	70歳代前半	70歳代後半	80歳代	計
車両・自転車・歩行者との接触・衝突事故	男性	11.8%	20.4%	13.8%	10.5%	10.0%	13.9%
	女性	14.3%	53.3%	5.9%	22.2%	0.0%	24.0%
転倒事故	男性	0.0%	14.3%	12.6%	10.5%	20.0%	12.2%
	女性	28.6%	40.0%	29.4%	22.2%	0.0%	30.0%

年代別では、男性は60歳代後半で転倒事故と車両・自転車・歩行者との接触・衝突事故の発生する割合がいずれも最も高いが、車両・自転車・歩行者との接触・衝突事故を起こす割合は年齢の上昇とともに減少し、転倒事故も70歳代では減少しているが80歳代で上昇している。女性も60歳代後半で転倒事故と車両・自転車・歩行者との接触・衝突事故の発生する割合がいずれも最も高いが、70歳代における割合との比較は回答者数が男性と比較して少ないので傾向は言及できない。

表 1 9 は車両・自転車・歩行者との接触・衝突事故件数を相手別に転倒事故を起こしている人と起こしていない人に細分し、年齢層別・男女別に示したものであるが、これより、同一人による転倒事故と車両・自転車・歩行者との接触・衝突事故の起こす相互の関係は男女とも認められない。

表 1 9 内容別・男女別・年齢層別事故件数

		60歳代前半		60歳代後半		70歳代前半		70歳代後半		80歳代		計		
		転倒事故起こしていない人	転倒事故起こしている人	転倒事故起こしていない人	転倒事故起こしている人	転倒事故起こしていない人	転倒事故起こしている人	転倒事故起こしていない人	転倒事故起こしている人	転倒事故起こしていない人	転倒事故起こしている人	転倒事故起こしていない人	転倒事故起こしている人	計
自動車・バイクとの衝突・接触事故	男性	1	0	3	1	5	0	2	0	1	0	12	1	13
	女性	0	0	4	1	0	0	2	0	0	0	6	1	7
	計	1	0	7	2	5	0	4	0	1	0	18	2	20
自転車との衝突・接触事故	男性	1	0	5	1	4	2	3	0	0	0	13	3	16
	女性	1	0	2	1	1	0	0	0	0	0	4	1	5
	計	2	0	7	2	5	0	3	0	0	0	17	4	21
歩行者との衝突・接触事故	男性	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	2	1	3
	女性	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	2	1	3

また自己の自転車運転技術・体力について「50歳代の頃より低下していると思う」と回答した人は、全体では男性67.1%、女性70.0%である。これをさらに事故内容別・年齢層別に分けたのが表 2 0 である。これより転倒事故経験者は男性82.6%、女性92.3%、車両・自転車・歩行者との接触・衝突事故経験者は男性56.2%、女性33.3%がそれぞれ「50歳代の頃より低下していると思う」と回答している。女性の事故は転倒が多いため、自己の自転車運転技術・体力の低下を認めやすく、低下を認めている人は認めていない人に対して男性の2.0倍に対して女性は2.3倍につながっている。これに対して60歳代前半並びに後半の男性で、車両・自転車・歩行者との接触・衝突事故体験者は「50歳代の頃と変わらないと思う」と回答した人が75%、60歳代後半並びに70歳代前半の男性も50.0%が変わらないと回答している。そこで男性の60歳代前半並びに後半における車両・自転車・歩行者との接触・衝突事故体験と自転車運転技術・体力の低下していない意識との関係をクラメール連関係数を使って求めた。その値は60歳代前半が0.27、60歳代後半が0.20である。これらの結果から、自転車運転技術・体力の低下を意識していないと車両・自転車・歩行者との接触・衝突事故を体験することが高くなる可能性がある」と推察できる。

表 2 0 運転技術事故内容別・運転技術自覚状況別・年齢層別人数と割合

			60歳代前半		60歳代後半		70歳代前半		70歳代後半		80歳代		計	
車両・自転車・歩行者と接触衝突事故を起こした	50歳代の頃と運転技術・体力は低下していないと思う	男性	100.0%	2人	70.0%	7人	33.3%	4人	16.7%	1人	0.0%	0人	43.8%	14人
		女性	100.0%	1人	40.0%	2人	100.0%	1人	100.0%	2人	0.0%	0人	66.7%	6人
	50歳代の頃と運転技術・体力は低下していると思う	男性	0.0%	0人	30.0%	3人	66.7%	8人	83.3%	5人	100.0%	2人	56.2%	18人
		女性	0.0%	0人	60.0%	3人	0.0%	0人	0.0%	0人	0.0%	0人	33.3%	3人
転倒事故を起こした	50歳代の頃と運転技術・体力は低下していないと思う	男性	0.0%	0人	20.0%	1人	22.2%	2人	16.7%	1人	0.0%	0人	17.4%	4人
		女性	0.0%	0人	25.0%	1人	0.0%	0人	0.0%	0人	0.0%	0人	7.7%	1人
	50歳代の頃と運転技術・体力は低下していると思う	男性	0.0%	0人	80.0%	4人	77.8%	7人	83.3%	5人	100.0%	3人	82.6%	19人
		女性	100.0%	2人	75.0%	3人	100.0%	5人	100.0%	2人	0.0%	0人	92.3%	12人

次に高齢者の自転車事故防止のための対策を考えるために、車両・自転車・歩行者との接触・衝突事故並びに転倒事故の発生原因を、事故体験者の自転車運転技術・体力の低下意識、交通ルール遵守度、利用頻度との関係を使ってC S分析を行った。その結果からそれぞれの事故発生度と事故防止度指数の関係を図3・4に表す。

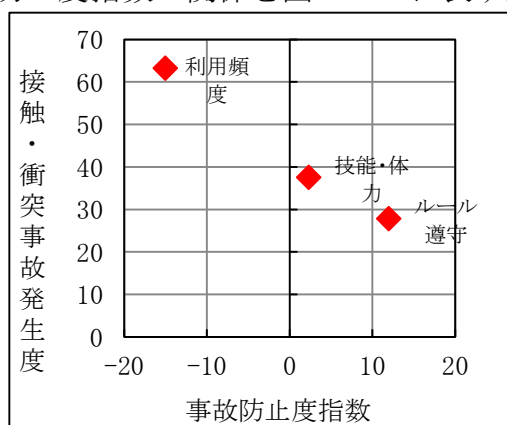


図3 接触・衝突事故発生度と事故防止度指数の関係

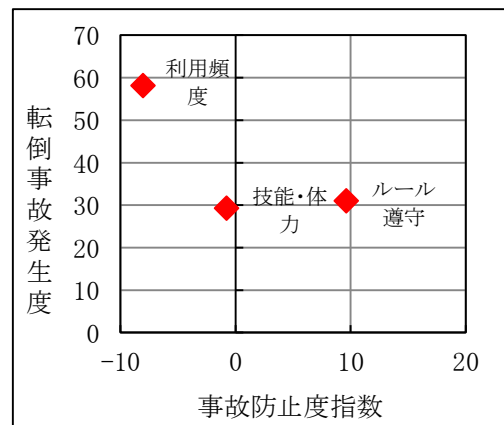


図4 転倒事故発生度と事故防止度指数の関係

これによると自転車利用頻度が高ければ事故発生度が高くなるのは当然であるが、防止度指数が負であることや利用頻度を下げるとは現実的ではないのでこれは事故防止対策にはならない。運転技術・体力の低下と転倒事故並びに車両・自転車・歩行者との接触・衝突事故の発生度との間には関係性がないとはい切れず、特に車両・自転車・歩行者との接触・衝突事故の発生度が転倒事故の発生度より高いことは前述の男性の60歳代前半並びに後半における自転車運転技術・体力の低下していない意識並びにクラメール連関係数からも推察できる。また、事故防止に最適なことは交通ルールの遵守であることが分かる。

これらの結果より、自己の自転車運転技術・体力の低下をカバーする運転方法の習得が運転操作ミス等が原因による事故防止につながるだけでなく、低下を自覚させることも車両・自転車・歩行者との接触・衝突事故防止につながる事がわかる。

自転車の運転技術・体力の低下を感じる原因がアンケート調査結果によると、男女とも「前から来る歩行者や自転車をさけようとしたときにフラつくことがある」「走り出すときにフラつくことがある」が最も多く、表21よりいずれも性別に関係なく年齢の上昇と共に回答率が高くなっている。実技調査で時速6kmで通行したとき、表22より60歳代で40.0%がフラつきを発生させ、70歳代以降になるとハンドル操作が低下し、コースを外してしまう割合が上昇している。また事故を体験していない人がいわゆるヒヤリハットを経験している割合が84.1%であることから、フラつきで対向してきた自転車・歩行者に対してヒヤリハット体験を与えている可能性がある」と推察される。

表 2 1 技術・体力低下を実感している項目を回答した割合

		60歳代前半	60歳代後半	70歳代前半	70歳代後半	80歳代	計	
前から来る歩行者や自転車を避けようとしたときにフラつくことがある	男性	17.6%	20.4%	26.4%	33.3%	35.0%	27.0%	28.2%
	女性	0.0%	40.0%	41.2%	44.4%	0.0%	34.0%	
走りだすときにフラつくことがある	男性	11.8%	20.4%	25.3%	28.1%	45.0%	25.7%	27.1%
	女性	14.3%	46.7%	29.4%	33.3%	50.0%	34.0%	
ペダルを踏み外したことがある	男性	5.9%	6.1%	17.2%	19.3%	35.0%	16.1%	14.6%
	女性	14.3%	0.0%	11.8%	11.1%	0.0%	8.0%	
乗りながらまわりの歩行者や自転車の動きを確認することが難しくなったと思う	男性	23.5%	6.1%	16.1%	17.5%	15.0%	14.8%	14.6%
	女性	0.0%	0.0%	35.3%	11.1%	0.0%	14.0%	
止まるときにフラつくことがある	男性	5.9%	4.1%	10.3%	10.5%	20.0%	9.6%	9.3%
	女性	14.3%	6.7%	11.8%	0.0%	0.0%	8.0%	
交差点を曲がるときにフラつくことがある	男性	5.9%	0.0%	5.7%	3.5%	25.0%	5.7%	6.8%
	女性	0.0%	13.3%	17.6%	11.1%	0.0%	12.0%	
とっさにブレーキが掛けられない	男性	11.8%	2.0%	2.3%	5.3%	10.0%	4.3%	4.3%
	女性	14.3%	6.7%	0.0%	0.0%	0.0%	4.0%	

表 2 2 直線コースでのフラつき状況（割合）

	20～30歳代	60歳代	70歳代	80歳代	計
ふらつかずにまっすぐに進めた	85.7%	18.8%	6.9%	0.0%	16.7%
ふらつきはあったがコースからはみ出さないで進めた	14.3%	43.8%	34.5%	16.7%	37.5%
コースをはみ出しながら進んだ	0.0%	31.3%	46.6%	66.7%	42.7%
途中で地面に足が着いた	0.0%	15.6%	17.2%	33.3%	17.7%

このようなフラつきから自転車の運転技術・体力の低下を自覚させる方法は何か。高齢者の運転状況と、加齢による運転技術の低下を把握し、自己の運転技術に応じた安定走行・安定走行条件を求めるために適した自転車の選定・乗車方法を立案するためには、実技調査の際に次の検証も必要と考えられる。

①加速度計を人体・車体に設置する。

直線・回転時の加速度変化を測定することで、人体・車体のゆれ状況が把握できる。

②ビデオカメラを2箇所を設置する。

縦・横の2方向からの撮影で、ハンドル操作・フラつき・ペダル操作等の走行状況から運転技術が把握できる。

③アイカメラを人体に設置する。

視覚情報から正しい運転を行っているかが把握できる。

今回の実技調査の結果より、歩行者とのすれ違いで停止しない人の58.7%がフラつきながらすれ違っており、交差点では54.2%が一時停止・徐行しなかった。停止した後、走り出すときにフラつくから停止したくないという心理状況もあると考えられる。こうした結果から、高齢者に対して「走りだすときのフラつき」「前から来る歩行者や自転車を避けるときのフラつき」という2行為に対する安全運転指導が必要となり、このために次の方法が考えられる。

①走り出すときのペダル位置の確認をさせる

ペダルの位置を75°以上にする人が25%にしか過ぎないので、これを指導することで走り出すときのフラつきを低下させるだけでなく、交差点並びに車両・自転車・歩行者との交差時の一時停止の促進につながる。

②車輪径の小さい自転車の利用促進を行う

表15・16並びに筆者の報告³⁾より、車輪径の小さい自転車の方が低速でもフラつきが少なく安定走行が可能で、足着きも容易であることから転倒事故の防止にもつながる。

26インチ車に対して24インチ車の利用率は女性が男性の2.3倍65.2%であるこ

とは、女性の方が転倒の多いことの結果でもあるといえる。

この他、表 2 3 は交通ルール遵守度と自転車利用状況の関係を自転車事故体験の有無別、年齢層別、男女別に各項目に該当する人数として示したもので、表 2 4・2 5 は男女別各人数に対する割合として示したものである。

表 2 3 年齢層別・事故体験有無別交通ルール遵守度と利用頻度（人数）

			60歳代前半		60歳代後半		70歳代前半		70歳代後半		80歳代		計	
			事故経験者	無事故利用者	事故経験者	無事故利用者	事故経験者	無事故利用者	事故経験者	無事故利用者	事故経験者	無事故利用者	事故経験者	無事故利用者
交通ルール遵守度	ほぼ守っている	男性	1	12	7	17	11	54	9	34	3	12	31	129
		女性	3	3	6	2	2	8	3	4	0	2	14	19
		計	4	15	13	19	13	62	12	38	3	14	45	148
	違反したなどと思うこともある	男性	1	3	7	15	10	17	3	10	2	3	23	48
		女性	0	1	4	3	4	3	0	1	0	0	7	8
		計	1	4	11	18	14	20	3	11	2	3	30	56
	守らないことが多い	男性	0	0	1	1	0	2	0	1	0	0	1	4
		女性	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
		計	0	0	1	1	0	2	1	1	0	0	2	4
利用頻度	ほぼ毎日	男性	2	11	10	22	14	43	5	24	3	10	34	110
		女性	1	1	7	3	4	9	2	5	0	1	14	19
		計	3	12	17	25	18	52	7	29	3	11	48	129
	2～3日に1回	男性	0	4	3	19	4	15	4	14	2	1	13	53
		女性	2	2	0	1	1	1	1	0	0	0	4	4
		計	2	6	3	20	5	16	5	14	2	1	17	57
	1週間に1～2回・他	男性	0	0	2	0	3	13	3	6	0	3	8	22
		女性	0	1	3	1	1	0	1	0	0	1	4	4
		計	0	1	5	1	4	13	4	6	0	4	12	26

表 2 4 交通ルール遵守度の割合

	男性	女性	全体
事故経験者	56.4%	63.6%	58.4%
無事故利用者	71.3%	70.4%	71.2%

表 2 5 利用頻度の割合

	男性	女性	全体
事故経験者	61.8%	63.6%	62.3%
無事故利用者	59.5%	67.9%	60.8%

これによると男性の事故経験者は無事故利用者に対して、利用頻度（ほぼ毎日利用している人の割合）の差は 2.3 ポイントに対して交通ルール遵守度（ほぼ守っている人の割合）の差は 14.9 ポイントで、男性の事故経験者の遵守度が女性より低い。このことは図 3・4 でも示されており、交通ルールの遵守が事故を防ぐことにつながるデータとして強調することができる。

参考文献

- 1) 「平成 2 5 年中の交通事故の発生状況」 警察庁 2 0 1 4 年
- 2) 「交通事故統計（平成 2 6 年 1 1 月末）」 警察庁 2 0 1 4 年
- 3) 谷田貝一男 「高齢者の自転車運転技能」 人類動態学会会報第 1 0 0 号 2 0 1 4 年

自転車安全利用教育の実施方法について
Implementation methods of bicycle safety education

谷田貝一男 YATAGAI Kazuo

1. はじめに

自転車安全利用指導講習会は警察、自治体、学校、公益団体、地域民間団体等が主催並びに共催して開催されている。その講習方法は様々あるが、大別すると①講義形式、②乗車による実技、③シミュレーターの利用、④スタントマンによるスケアードストレイトの4通りがあり、講習内容は概ね、自転車の交通ルール of 習得とルール違反によって起こり得る危険性を周知させるものである。

その一方で、警察庁による自転車の法令遵守状況調査¹⁾によると一部の法令以外は85%以上の認知度であるが、遵守度はそれを下回っている(表1)。その理由として最も多いのは「通行環境が不十分でルールを守ることが出来ない」というものである(表2)。こうした背景から筆者がこれまで各地で行ってきた自転車安全利用教育講習会(以下講習会と記す)は、講習会を開催する地域の自転車を中心として車両(自動車とバイクを含み、以下車両と記す)及び歩行者の通行環境に基づいた指導内容が特徴である。この方法は、地域の道路環境の特徴と自転車の通行状況について事前に調査を行い、これに自転車利用者の運転特性を重ね合わせ、「どこで・何が原因で事故が起こるのか」を明らかにし、「どうすれば事故を防ぐことができるのか」を紹介するものである。

表1 自転車利用に関する法令認識並びに遵守状況¹⁾

法令内容	認知度	遵守度
携帯電話使用・傘さし運転禁止	94%	61% (33%)
車道の左側	93%	60% (-33%)
自転車は車道が原則、歩道は例外	92%	32% (-60%)
歩行者・自転車専用信号機の遵守	92%	88% (-4%)
一時停止の義務	88%	60% (-28%)
歩道は歩行者優先・自転車は車道寄りを徐行	86%	55% (-31%)
歩道通行できるときの条件	60%	44% (-16%)

表2 法令が遵守できない理由¹⁾

法令を守れない理由	割合
運行環境が不十分でルールを守れないから	58%
違反しても事故を起こす可能性が低いから	18%
他の人もルールを守っていないから	17%
取締りを受けることがないから	15%

本稿では筆者がこれまで行なってきた講義形式の内容の紹介と、その評価から改善点を取り出し、その改善点を盛り込んだ参加者の話し合い形式による新たな講習の実施方法についても併せて紹介し、その有効性を検証した上でこれからの自転車安全教育の課題を示す。

2. 講習前の事前調査

講習会を実施する地域の通行環境として、その地域の人たちからの意見を参考にしたうえで、次の内容に関して事前調査を行なった。

(1) 道路環境に関して

道路を車両通行量の違いと歩道の有無により、幹線道路と生活道路に分けた。

a) 幹線道路

※車道：車線数 通行量(特にバス・トラック等の大型車両の通行量を中心に、他の幹線道路と比較して多いか少ないかという概略)

※歩道：幅員 通行量（歩行者の通行量が他の歩道と比較して多いか少ないかという概略）
通行を妨げる駐輪自転車や看板等の存在状況

※自転車：通行空間の種類（専用路・レーン・歩道内通行帯の有無） 利用通行空間状況の概略

b) 生活道路

※幅員 見通しの良さ

※交差点の形状（交差する道路の本数・交叉角度・見通しの良さ・カーブミラーの設置状況）

※車両・自転車・歩行者の通行量の概略

※各種標識の設置状況 路側帯やガードレール等の設置状況

c) 商店街

※幅員

※車両・自転車・歩行者の通行量の概略

※駐輪場の位置・収容台数 路上駐輪自転車の概略

※商店の路上はみだし状況

d) その他

※坂（有無・傾斜角度・見通しの良さ） 踏切の横断状況

（2）自転車の通行状況に関して

a) 幹線道路

※利用する→主にどの空間を通行しているのか 歩行者との関係はどうなっているのか

※利用しない→どの道を利用しているのか

b) 生活道路

※左側通行状況

※車両・歩行者との関係（朝・日中）

※交差点での一時停止 徐行状況

以上の調査結果を基にして、どこに事故発生環境があるのか（地域の特殊性なのか・自転車利用者の特性なのか）を求めた。

3. 講義形式の方法

（1）講習のすすめ方

事前調査結果を用いて、①幹線道路・生活道路の通行環境、車両・自転車・歩行者通行状況の解説、②道路環境と自転車利用状況から事故を誘発させる原因の解説、③自転車利用者・歩行者が危険となる場面・行為の提示、④通行注意箇所の案内、地域の環境に即した安全利用方法の提示という4つのテーマを設けて、この順番に解説を行った。

以下に各地で行ってきた講習会における解説の中からテーマ別に代表例を記載する。

a) 幹線道路・生活道路の通行環境・通行状況の解説例

幹線道路の車線数が上下各1車線における通行環境並びに自転車の通行状況の特徴は次の通りである。

※中野区の中杉通り（車道の幅員7m・歩道の幅員片側1.2m）（写真1）は車両特にバスの通行量が終日多く、通行時にはバス側面と歩道との間の車道に自転車通行ができる空間が存在しなくなる。歩道には柵が設置している箇所と設置していない箇所があるが、いずれも自転車通行可で、終日歩行者の通行量が多く、駐輪自転車も駅周辺で見られる。

このため、自転車は車両通行が途切れているときは車道通行も見られるが、大半は歩道における歩行者の通行量に関係なく歩道通行しているが、押して進む人も少なからずいる。しかし、歩道の幅員に対して歩行者の通行量が多いため、並行する生活道路を利用する人も多い。特に朝間時の駅に向かう側の歩道は歩行者の通行がきわめて多く、自転車の通行は非常に少ない。

※三鷹市の連雀通り（車道の幅員 7 m・歩道の幅員片側 0.9～1.1 m）（写真 2）はバスを含めて各種車両の通行量が多く、バス通行時にはバス側面と歩道との間の車道に自転車が通行できる空間が存在しなくなる。

歩道には柵がなく、自転車通行可であるが歩行者・自転車の通行は断続的で、車両の通行状況に応じて自転車の歩車道間での移動が見られる。



写真1 中野区 中杉通り 写真2 三鷹市 連雀通り 写真3 中野区 新青梅街道

※中野区の新青梅街道（車道の幅員 10 m・歩道の幅員片側 1.8 m）（写真 3）はバスを除く各種車両の通行量が多いが、車道脇の歩道寄りには 1.5 m の自転車通行が可能な空間（自転車レーンとして指定はされていない）がある。しかし、歩道の幅員は広いが歩行者の通行が少ないため、ほとんどの自転車は歩道を通行している。

幹線道路でも自転車通行空間が設置されている場合と設置されていない場合での特徴は次の通りである。

※世田谷区の明薬通り（写真 4）は、進行方向が道路の左側のときは自転車レーン、右側のときは歩道内通行帯を通行するように路面標示されている。バス等の大型車両の通行量が多くはなく、その他の車両の通行量も非常に多いという程ではないが、自転車のほとんどは進行方向に関係なく歩道内を、自転車通行帯・歩行者通行帯を無視して通行している。

※埼玉県加須市の県道 370 号線（写真 5）の一部地域において、歩道は片側に設置してあるが、反対側は歩道もガードレールも設置されておらず、隣地が 1 m ほどの低地になっている。トラックを含め車両の通行量が多いが、自転車の通行量は極めて少ない。

※西東京市保谷町（写真 6）ではバスを含め各種車両の通行量が多いが、上下各 1 車線で歩行者の通行する空間も狭い。自転車、歩行者の通行量も少なくはない。



写真4 世田谷区 明薬通り 写真5 加須市 県道 370 号 写真6 西東京市保谷町

生活道路は幅員、見通しの良さ、交差点の形状、車両・自転車・歩行者の通行量や通行状況、各種標識の設置状況、路側帯やガードレール等の設置状況、商店街や坂における道路状況等が多種多様である。このため自転車通行環境も地域によって大きく異なるため、講習会ではこの点を強調している。

代表例として路側帯が設置してあり見通しの良い道路（写真 7）、見通しは良いがなだらかな坂で交差点が連続している道路（写真 8）、幅員が 4 m で見通しが悪い道路（写真 9）、形状が不規則な交差点（写真 10）、車道に駐輪場を設置している商店街（写真 11）、路上に商品がはみ出て通行の妨げとなる店舗が多い商店街（写真 12）を示す。



写真 7 中野区白鷺



写真 8 中野区弥生町



写真 9 葛飾区東立石



写真 10 中野区若宮



写真 11 北区赤羽



写真 12 中野区弥生町

b) 自転車利用状況から事故を誘発させる原因の解説例

自転車利用者並びに歩行者の立場として、事故を誘発させる原因を自転車の利用状況の中から次の3つに分けて解説を行った。その代表例を記載する。

※法令違反を知らながら、あえて違反をする例として、信号無視（写真 13）や二人乗り（写真 14）がある。



写真 13 赤信号無視



写真 14 大人 2 人乗り

※法令違反であることが知らなかった例として、並進（写真 15）や歩行者のいる横断歩道での乗車通行（写真 16）がある。



写真 15 並進



写真 16 歩行者のいる横断歩道での乗車

※無意識に行っていることが違反であった例として、右折時の右側通行がある（写真 17～20）。筆者の調査によると左折時に左側通行するのは 99%（全台数 227 台）に対して、右折時に左側通行するのは 28%（全台数 280 台）である。



写真 1 7 左側通行しながら左折



写真 1 8 左側通行しながら左折



写真 1 9 右側通行しながら右折



写真 2 0 右側通行しながら右折

c) 自転車利用者・歩行者が危険となる場面・行為の提示例

交差点における一時停止の不実行や右側通行による右折が原因で発生した自転車同士の錯綜や歩行者と自転車との錯綜の実例を示す（写真 2 1 ～ 2 3）。



写真 2 1 自転車同士の錯綜

写真 2 2 自転車同士の錯綜

写真 2 3 歩行者との錯綜

また自転車とバイクとの衝突寸前の実例も示す（写真 2 4）。



写真 2 4 右側通行で且つ一時停止標識を無視して交差点に進入したバイクと、左側通行で徐行しないで左折しようとした自転車が出会い頭で衝突寸前となった。バイクがとっさにブレーキを掛けながらハンドルを左に切ったため衝突は免れた。

d) 注意箇所の案内・地域の環境に即した安全利用方法の提示例

通行注意状況、注意箇所の案内例として、交差点通行時における対向車両通過待ちしている右折車両、不規則形状交差点（写真 2 5）、坂の途中の交差点（写真 2 6）、踏切における通行（写真 2 7）等を示す。



写真25 不規則形状交差点 写真26 坂の途中の交差点 写真27 踏切における通行
安全利用方法の提示例として、交差点だけでなく対向車両・自転車・歩行者の接近時にも一時停止の励行と自転車利用者の思い込みによる事故の発生を強調している。この思い込みとは「通行がないから安全」すなわち「事故は起こらないだろうと思っている」と「いつも通るから安心」すなわち「事故が起こりえることを忘れている」ことで、このために一時停止しない・スピードを落とさない・周囲の安全確認をしないために事故が発生することを、事前調査で得られた事例を基に指導している。

（2）開催後のアンケート結果と改善点

各地で開催した際に主催者が行なった参加者へのアンケート結果は次の通りである。

◎地区内の危険箇所・注意すべき箇所がわかった。

◎法令違反してしまう意識・心理状況が理解できた。

◎身近な場所で起きた危険な状況を提示してもらったことで、事故に会うかもしれないという意識

識が持ちやすくなり、安全な乗り方が具体的にわかった。

高い評価が得られた反面、①綿密な事前調査のために長い時間が必要、②危険箇所・注意すべき箇所が講演内で示した以外にもある可能性が大きい、③安全通行対策が一般論的になりがちで、住民ならではの対策・要望が反映されない等の改善点が指摘された。

3. 参加者の話し合い形式の方法

（1）講習のすすめ方

前述の講義形式において指摘された3項目のうち、②と③に関して改善したものとして話し合い形式を導入した。その方法は次の5段階となる。

a) 参加者の居住地域の道路環境・自転車の通行状況の概略の説明

b) 参加者を1グループ8名前後に分ける

c) グループごとに1枚の大きな地図の上に、自転車利用者の場合と歩行者の場合に分けて危険と思う箇所に異なる色のシールを貼る（写真28）



写真28 地図に危険と思う箇所に参加者がシールを貼っている様子

d) シールが集中した箇所を中心に、話し合いを行う

※) なぜ危険なのか

※) なぜ事故が起こりやすいのか

※) どうすれば危険を回避できるか

※) どうすれば事故を防ぐことができるか

話し合いを活発に行うために、Google Street View や LEGO (写真 2 9) の模型を活用する。危険性や事故の発生原因が通行環境、例えば道路幅・見通しの良さ、信号機・標識・ミラー等の設置状況などの場合には Google Street View (写真 3 0) を用いることで指摘された箇所を映し出すことができるため、通行環境確認が行ないやすい。また原因が車両・自転車・歩行者の通行方法などの場合には LEGO の模型 (写真 3 1) を活用することで、車両・自転車・歩行者の動きが説明しやすく、危険な行為等を再現することができる。

話し合いの進行役は自転車の諸問題に精通した者が担当すると、危険性や事故の発生原因が指摘された箇所特有であるのか、他でも同様の問題があるのか、対策として交通ルールがどうなっているのか等をアドバイスすることが可能となるので、議論が活発化しやすくなる。



写真 2 9 LEGO 模型を使うと、交差点環境に合わせた設定（交差路の数、信号機の有無・交叉部の見通し）、車両や歩行者の通行状況を再現することが可能



写真 3 0 Google Street View を使って危険箇所の状況説明を行っている



写真 3 1 LEGO を用いて危険な通行状況の説明を行っている

e) 話し合いの結果をまとめ、グループごとに発表する (写真 3 2)

危険箇所の位置・理由・対策を紙に書いた上で発表する。発表した危険箇所がグループによって異なる場合には互いに補充意見を出し、まとめとして議事進行役がコメントを加える



写真 3 2 参加者による発表の様子

(2) 話し合いの結果情報の地元へのフィードバック

議事進行役がグループごとの危険シール添付地図と話し合いの内容をまとめ、地域に報告する。例として平成 2 6 年 5 月 2 2 日に東京都中野区で開催した際の危険箇所とその理由をまとめた結果を図 1 に示す。

区民の皆さんの経験による歩行者・自転車通行の危険個所とその理由

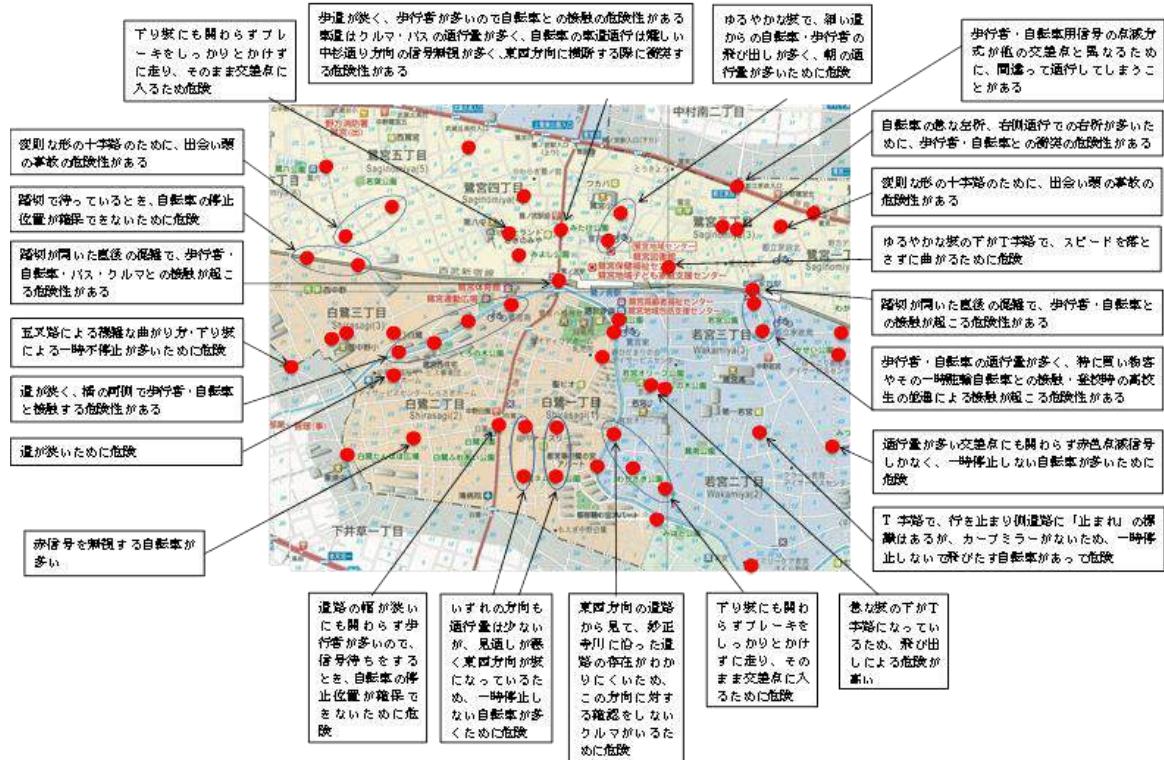


図1 平成26年5月22日に東京都中野区で開催した話し合い形式の講習会で出席者が指摘した危険個所とその理由

また、同日の参加者の意見による自転車・歩行者事故を防止するための対策を例として次に示す。

区民の皆さんの意見による歩行者・自転車事故を防止するための対策

〔自分で出来ること〕

自転車に乗っているとき

- ◎交差点ではカーブミラーを見る
- ◎交差点の先にはクルマや歩行者が常にいると思って、徐行もしくは一旦停止して、左右を確認する
- ◎右折するときは、左側から大きくまわるようにする
- ◎必ず左側を通行する
- ◎坂道を下るときはブレーキに手をかけて、スピードを調節する
- ◎クルマが来るとして常に乗る
- ◎便利な乗り物であるが、乗り方によっては人を傷つけてしまう凶器にもなることを覚えておく

歩いているとき

- ◎交差点では一旦停止して、左右を確認する
- ◎坂の下で交差点では、坂道と反対側を歩くようにしている

中杉通りについて

- ◎平行する生活道路を通るようにしている
- ◎クルマの通行量が少ないときは車道・多いときは歩道を通る

〔行政で行ってほしいこと〕

交差点

- ◎路面に自転車の一時停止マークをできる限り目立つ色で描く
- ◎夜間のために路面に反射板を付ける

◎点滅信号機ではなく、通常の信号機にすればクルマは確実に停止し、自転車も一時停止が増える

◎横断歩道の表示を描けば、一時停止が増えるのではないかな

◎自転車から見やすいカーブミラーを設置する

◎左側通行を示すマークを描く

◎踏切脇の交番のお巡りさんが声をかけてくれると、踏切の横断がスムーズになる

[学校に対して]

◎中学生や高校生に標語を作ってもらふ

(3) 開催による有効性と課題

有効性として次の2点が挙げられるであろう。①事故に関わる当事者としての意識を強く持つてもらうことが可能なことである。すなわち、道路を熟知した地元住民であるからこそわかる危険個所の指摘も多く、危険の内容を話し合いの際に議事進行役が助言として具体的に説明することによって安全対策等を参加者が検討しやすくなる。

②話し合いによって生まれる具体的な対策案を地元でフィードバックし、これを地元の関係機関・団体等が活用することで、対策案が広く活用されることが期待できる。

さらに、平成27年春の全国交通安全運動推進要綱²⁾の中の実施要項で、「市民参加型の交通安全運動の充実・発展を図るとともに、住民本位の運動として展開されるよう、民間団体及び交通ボランティア等との幅広い連携を図りつつ、地域の交通事故実態及び住民や交通事故被害者のニーズ等を踏まえた実施に努めるものとする。」「住民を主体とした交通安全総点検、ヒヤリ地図の作成等を実施し、住民側から見た交通上の危険個所等を積極的にくみ上げ、その把握と解消に努める」と記載されている。今回実施した参加者の話し合い形式による自転車安全利用教育は、正にこの推進要綱の求めているものであるといえる。

課題として、議事進行役を担当する者は開催地域の道路環境、車両・自転車・歩行者の日常の通行状況を把握しているほか、交通法規にも精通しているという資質が求められ、この条件を満たす者は交通安全指導員などに限定されてしまう。また1回の講習会に参加できる人数が限定されてしまうことである。講習会を繰り返し行うことで、2つの課題が克服され、地元で効果的にフィードバックする対策案が作成され、より充実したものになると考えられる。

4. これからの自転車安全教育について

自転車の種類が今後ますます多様化していくであろう。具体的には電動アシスト車やスポーツ車タイプの増加・幼児乗せ車や高齢者向け車の進化・レジャー用車(折りたたみ小径車他)の普及・タンデム車(二人乗り)の進出等である。この結果として利用目的・利用者・利用空間の多様化につながる。このため、本稿で紹介した地域の通行環境や自転車利用者の特性を考慮に入れたきめの細かい指導が求められるであろう。

また、受講者をどのように拡大するか、幼児児童・生徒・学生・高齢者は受講する機会を設定しやすいが、通勤者・主婦に対しては受講しやすい開催場所・機会・方法並びに自らの問題として役立つ情報が得られるような工夫が必要であろう。

参考文献

- 1) 自転車に係る法令遵守意識等に関するアンケート調査の実施結果 警察庁 2012年
- 2) 平成27年春の全国交通安全運動推進要綱 中央交通安全対策会議 2015年

本稿は平成26年12月21日に開催された人類働態学会東日本大会にて発表した内容に加筆したものである。

1. はじめに

明治36年（1906年）（以下明治という元号は省略する）の読売新聞に連載された小杉天外の小説「魔風恋風」、その主人公である女学生萩原初野が自転車で現れるシーンでは「デードン色の自転車に海老茶の袴、髪は結流しにして、白リボン清く、着物は矢絣の風通、袖長ければ風に靡いて」とあり、その姿が単行本の挿絵に描かれている（写真1）¹⁾。また同時期の引き札に描かれている自転車に乗る女性の姿は、ほとんどがこの挿絵とほぼ同じである（写真2）²⁾。しかし、洋服を着用して自転車で毎日役所へ行ったり³⁾、筒袖で女学校へ通学したり⁴⁾という事実関係があることから、「魔風恋風」の主人公のような服装・髪型姿で自転車に乗っていた女性が当時どのくらいいたのかという疑問が生じる。



写真1 「魔風恋風」単行本の挿絵¹⁾



写真2 37年の引き札²⁾

明治期において自転車は、限られた社会環境の中で生活し、かつ限られた年齢年代でしか利用できなかった。その中でも女性は男性と較べて利用者が極めて少なかった。その背景としての女性に対する差別化の様子については、拙稿⁵⁾で明らかにした。また、メディア表現として乗車時の姿を紙屋牧子は紹介している⁶⁾。これ以外に明治期の女性の自転車利用に関する研究はない。本研究では乗車時における服装・髪型に焦点を合わせ、社会状況による服装・髪型の変化と照合して、その実情を明らかにした。

2. 明治期 女性のための教育機関

明治期において、学ぶ所すなわち学校に通う女性に対してどのように呼ぶか、稲垣恭子は「主に旧制の高等女学校や女子専門学校などの高等教育機関に在籍する生徒・学生を総称することば」⁷⁾として「女学生」を用いており、難波知子は「女子生徒」を用いている⁸⁾。「女子生徒」ということばは現在の中高校生でも使われていることから、本稿では明治期に限定していることから「女学生」を用いる。

江戸末期において、出石、豊岡、福山、名古屋などで「女学」設置を企てる藩が現れているが、実際に女学校が創設されたのは開国とともに渡来した宣教師によるものであった。元年（1868年）神戸女学院（神戸）、同志社女学校（京都）、3年（1870年）A六番女学校（東京）、フェリス女学院（横浜）などである。

これに対して公立の女学校は4年（1871年）、東京芝に開拓使庁の所管による北海道開拓事業を進めるために開校した開拓使女学校が最初である。同校は12歳から16歳の女子を対象としており、8年（1875年）に札幌に移転したが9年（1876年）に閉校になっている。5年（1872年）2月に東京女学校が、4月に京都の新英学校女紅場が開校している。8月に「学制」が頒布され国民皆学となり、近代的教育制度が始まったが、この中には特に女子教育のための取り決めはなかった。

8年（1875年）11月、文部省所轄の東京女子師範学校が東京本郷に開校した。その間に

も公立、私立の女子のための学校が設立され、13年（1880年）までに府県立女子学校は16校、東京府内で3年（1870年）から12年（1879年）までの間に設立された女子教育施設は24校あった⁹⁾。

12年（1879年）9月に「教育令」が公布され、小学校を除き男女別学が明文化された。15年（1882年）、東京女子師範学校に女子の高等教育機関として付属高等女学校が開校した。小学校6年次修了以上で、修業年数は下等3年上等2年の計5年であった。また18年（1885年）には学習院から女子部が分離して宮内省所管の華族女学校が開校したが、その前後において私立の学校は全国各地で設立された。

その後の法的な制度としては、24年（1891年）12月「中学校令」が改正され、第14条で高等女学校は「女子ニ須要ナル高等普通教育ヲ施ス所ニシテ尋常中学校ノ種類トス」として、普通教育を行う中等教育機関と定められた。また28年（1895年）1月に発布した「高等女学校規程」では「本令ニ依ラザル学校ハ高等女学校ト称スルコトヲ得ズ」と定められ、32年（1899年）2月「高等女学校令」が制定され、女学校が男子を対象とした中学校と同じ高等教育機関として認定された。修業年限は4年を基本とし、地域事情に応じて3年または5年も可能であった。この法令が制定されたことで、府立の高等女学校が各地で設立された。さらに43年（1910年）10月に「高等女学校令」が改正され、家政科目を主とする実科を設置し、実科のみを設置する高等女学校を実科高等女学校とする規定を設けた。このことから高等女学校の設置が、それまでの都市部から農村部まで広がり、高等女学校および高等女学校に類する各種学校の校数、生徒数は33年（1900年）107校1万532名から45年（1912年）371校8万3427名¹⁰⁾まで広がり、高等女学校への進学率も38年（1905年）2%が43年（1910年）には8%に達した¹¹⁾。

また高等女学校卒業生の高等教育機関として36年（1903年）に「専門学校令」が発令され、女子専門学校が設立されることになり、34年（1901年）に開学した日本女子大学校が専門学校として認可されている。

3. 女学生の服装

女学生には一般的に学校側からによる服装規定があるが、服装に対する費用は家庭負担であるため、この規定に沿った服装が私生活においても着用されることが多くみられる。そこで、女学生がどのような服装・髪型で自転車を利用していたかを考察するためには、服装様式・髪型の変遷を学校の規定を中心にして確認する必要がある。

江戸時代は身分と性による衣服の差別が厳然と存在しており、羽織・袴は士分層が着用するもので、その妻も含め女性は着用が禁じられていた。女性の服装は庶民層の労働着は別として、長めの袖と長い丈の着物に広幅の硬い帯を幾重にも巻く非活動的なものであった。

明治期に入り、男子学生は5年（1872年）頃から次第に洋服が採用されていったが、東京女学校開校に際して、文部省は「女子従前ノ衣服ニテハ教場向不都合」であるため袴と羽織を着用させたいという意向から、「入学ノ女子著服の義ニ付伺」を太政官正院に提出した。羽織・袴を女子に着用させるのは「一躰ノ風俗」にも関わる重大事であったため、伺い立てたのである。これに対して太政官左院は羽織・袴では「男女ノ差別」が立たなくなるので、袴だけとし、また「洋制ノ女服」も許してよいのではとの趣旨の上申を正院に提出し、この上申に対して正院は「袴ノミ著用致サシムベキコト」と回答し、「洋制ノ女服」については言及しなかった。この結果、後の東京女子高等師範学校長となった中川謙二郎が述べている「男の着ける縞の袴をはいた、不思議な恰好をした女子を見受けた」ことが起きた¹²⁾。また、東京女子師範学校の8年（1875年）11月29日における開校式でも生徒たちは袴姿で皇后の来校を迎えている。同校生徒に対しては「紺色と浅黄色との立縞木綿袴（平袴形）が官給されてこれをはかせ、上衣は通常のもの」であり、外出時は随意であったので、制服であるといえる。10年（1877年）の写真では生徒は一様に袴に羽織を着用している¹³⁾。

しかし、「今日我邦にも婦女子にして袴を着し昂然として毫も恥る意なし。その甚哉奇異の風体、実に国辱とも云うべし」（郵便報知新聞7年（1874年）1月15日）、「女子といふものは髪形から着物までも艶くして総てやさしいのが宜いとおもいますに此節学校へかよふ女生徒を見ますに袴をはいて誠に醜くあらあらしい姿をいたすのはどういうふものでありますか」（読売新聞8年（1875年）10月8日）など新聞紙面上で投書による批判が相次いだ¹⁴⁾。女生徒の袴着用に対する世間の反発が強いためか、東京女子師範学校では12年（1879年）1月頃から15年（1882年）12月頃までは「袴を禁止して通常の青年女子と異なるところなからしめた（なかった）」¹⁵⁾ということで、12年（1879年）から19年（1886年）2月までの写真では一様に和服に帯を着用している（写真3～6）¹⁶⁾。そして16年（1883年）に文部省は女学校の服装に関して「風習ノ奇異浮華ニ走ルコトヲ戒ムルハ、教育上惣ニスヘカラサル儀ニ候」として、女子の袴着用を禁止した。もっとも18年（1885年）11月16日から体操のときは必ず袴と靴を着用し、教室並びに外出は随意という命令が学校から出され、臨時に文部省から袴と靴の費用が支給された¹⁷⁾。



写真3 東京女子師範学校 12年¹⁶⁾



写真4 東京女子師範学校 16年¹⁶⁾



写真5 東京女子師範学校 17年¹⁶⁾



写真6 東京高等師範学校女子部 19年2月¹⁶⁾

18年（1885年）8月、東京女子師範学校は東京師範学校と合併し、翌年東京高等師範学校女子部に昇格した際に、「本校ノ女生徒ニ洋服ヲ着セシムルコトニ定ム」として、洋服が支給された¹⁸⁾。19年（1886年）7月から26年（1893年）3月までの写真では、1870年代にヨーロッパで流行した胴を締め付け、腰当を使って腰を後方に膨らませるバスル・スタイルと呼ばれるワンピースまたはツーピースのロングスカートををはき、飾り付帽子を着けるといいう洋装になっている（写真7～10）¹⁹⁾。この背景には16年（1883年）11月28日



写真7 東京高等師範学校女子部 19年7月¹⁹⁾



写真8 女子高等師範学校 24年¹⁹⁾



写真9 女子高等師範学校 25年¹⁹⁾

写真10 女子高等師範学校 26年3月¹⁹⁾

に開館した鹿鳴館と政府の欧化政策とに関係していると言われている。18年(1885年)2月13日の東京横浜毎日新聞に学習院と東京女子師範学校で舞踏を学教科に加えることを検討しているという記事が掲載された。先述の中川は「生徒も洋装して課業に就くこととなり、学校では舞踏を稽古した」と述べている²⁰⁾。19年(1886年)6月23日に宮内大臣から「皇后宮ニ於テモ場合ニヨリ西洋服装御用并可相成」として洋服が取り入れられた。しかし、20年(1887年)を過ぎてから欧化政策が行き詰まり、鹿鳴館における夜会での洋服率が低下し始めた。これは欧化主義の動きが反政府派の攻撃の格好の標的となることで衰退し、それに代わって国粹主義が台頭することになったことによる。具体的には本田和子によると、校則として「教育ニ関スル勅語ノ趣旨ヲ奉体シ」「女子ノ本性ニ順ヒテ」などの一文を掲げて国策への協力を約束しはじめ、洋装の廃止もその一環であり²¹⁾、その例として23年(1890年)3月に東京高等師範学校女子部から分離独立した女子高等師範学校は前述の洋装規定を26年(1893年)から27年(1894年)頃に廃止している。同校の写真では26年(1893年)3月までは洋服であるが、同年7月以降は和服になっている(写真11・12)²²⁾。校史でも「一時流行を極めた婦人の洋装も、漸く影をひそめて来たので、本校の生徒も次第に和服に戻って、27年(1894年)の卒業生は皆和服を着用した」とある²³⁾。



写真11 女子高等師範学校 26年7・11月²²⁾

写真12 女子高等師範学校 32年²²⁾

15年(1882年)に開校した東京女子師範学校附属高等女学校は19年(1886年)2月に東京高等女学校として独立したが、服装に関しては私費で調製することから、「服飾・頭飾ハ質素ヲ旨トシテ浮華ニ流ルベカラズ」として具体的な規程はなかった。従って東京師範学校から東京高等師範学校女子部を経て女子高等師範学校までの師範学校とは異なり、19年(1886年)から23年(1890年)までの間は20年(1887年)の全員が洋装を除くと、洋服と和服が混じっているが24年(1891年)から全員が和服になっている²⁴⁾。この相違について、服装規定がないことで世論や流行の影響を受けて各家庭が判断した結果であり、このため24年(1891年)以降も洋装が断続的に実施されていた可能性があると難波は指摘している²⁵⁾。

18年(1885年)11月、学習院女子部から分離独立して華族女学校が宮内省所管として開校した際に、次のような服装規定が制定された。

- ①袴ヲ着シ靴ヲ穿クベシ ②表衣ハ随意トス ③袴ハ縞ヲ除クノ外、色目・地紋随意タルベシ ④西洋服ニテモ苦シカラズ

すなわち服装は和・洋とも認められていたが、18年（1885年）の第1期卒業写真では4名が全員洋装である²⁶⁾。また20年（1887年）6月から体操が教科として加わったことにより、生徒は洋服の着用が義務づけられ、生地や仕立て方法まで指定された。これは華族女学校が皇后官の令旨によって誕生した経緯から、皇后の洋装化等のため華族女子にも洋服着用の先導者となることが求められた結果であると難波は指摘しており²⁷⁾、東京女子師範学校の体操時の袴着用とは異なるものであった。もっとも22年（1889年）7月「校中盛式ノ日ヲ除クノ外和服著袴ニテ昇校不苦」、23年（1890年）6月「式日ト雖モ和服洋服何レニテモ着用随意」と変更が加えられ、服装は家庭の判断によるものに戻った。

ここで再び登場するのが袴である。しかし、5年（1872年）頃からの袴との決定的な違いは襠のないスカート状の袴で、袴の下に締めるのは柔らかめの半幅帯だけで、俗に女袴とも呼ばれているものであった。この女袴の起源は華族女学校学監であった下田歌子が、平安時代の宮中女性が用いた緋袴と男性が用いた袴である指貫を折衷して考案したといわれているがそれがいつであったかは不明である。32年（1899年）5月発行の新撰東京名所図會²⁸⁾では華族女学校の服装について「生徒の服装は、何れにても着用随意たるべく、且和服着用の向きは、紋付に限らず（袴は縞を除くへし）揮て質素を旨とし華奢に流れざらしむ」との記述があるが、挿絵（写真13）を見ると全員が女袴を着用している。この袴が華族女学校で取り入れられたのは機能性だけではなく、宮内省の直轄であったことにより「貴族性・上流性」の象徴としての意味もあったためといわれている²⁹⁾。

他方で、跡見学校は8年（1875年）の開校当初から紫紺袴を着用することが定められ、創立者跡見花隠は皇后陛下より「婦人にはやはり緋の袴仕立にして、色は紫を用いたらよかろう」という直々の助言があったということで、紫紺袴を着用し、その袴に合せて着る着物は自由とすると定められていた³⁰⁾。

こうした変化を女子師範学校の卒業写真からまとめると以下のようになる。

- | | |
|---------------------------|---------|
| 12年（1879年）～19年（1886年）2月 | 和服（袴なし） |
| 19年（1886年）7月～26年（1893年）3月 | 洋装 |
| 26年（1893年）7月～32年（1899年） | 和服（袴なし） |
| 33年（1900年）～ | 和服・女袴 |

なぜ33年（1900年）以降ほとんどの女学生の服装が和服で女袴となったのか、その理由をいろいろな文献からまとめてみると次の点が挙げられる。32年（1899年）に東京女子高等師範学校が金属バックルのベルト付袴を制服として制定した（写真14）³¹⁾こと、「高等女学校令」が施行されて全国各府県に女学校が開設されたこと、教育界には女子にも運動をさせることが必要という風潮が高まり着流し（普通の着物）より機能性にすぐれていたこと、華族女学校の華やかで優雅な淑女ぶりとして象徴されていた³²⁾などから、これまで華族女学校の海老茶、跡見の紫に限られていた女袴姿の女学生が全国に広まったと考えられる。



写真13 華族女学校²⁸⁾



写真14 女子高等師範学校 33年³¹⁾

また34年（1901年）に渡辺辰五郎が袖口を絞った筒袖状の和服を考案し、渡辺が設立した東京裁縫女学校の教員と生徒の制服として着用させた。36年（1903年）の女子師範学校附属高等女学校秋季運動会でも少なくとも3人の筒袖の和服を着用しているのが確認できる³³⁾。

4. 女学生の髪型

男性に対して4年（1871年）8月9日、太政官布告の散髪脱刀令による「散髪制服略服脱刀随意ニ任セ礼服ノ節ハ帯刀セシム」で髪型を自由とし、髷（まげ）を落とすことを認めたことで官吏を中心に髪型が変化していった。ところがこの散髪脱刀令の趣旨を「女子も散髪すべきである」と誤解した女性が男性同様の短髪にすることがあったため、東京府は5年（1872年）11月に様々な禁止事項を定めた違式誹違条例の第39条で「婦人ニテ謂レナク断髪スル者」という、いわゆる「女子断髪禁止令」を發布したこともあり、女性の髪型はそれまでとほとんど変わらなかった。その主な髪型は額の上の髪は後ろに、両脇の髪は左右両側に広がるように、後頭部の髪は襟足にそって背中の方に張り出させ、その3部分を頭頂部で束ねて髷を結び、整髪用油で固めるというものである。結うために髪結師の手が必要で時間もかかり、5日に1回位油を使って髪を結び直したが、簡単に洗髪もできないため結ったまま寝ていた。

しかし服装同様、鹿鳴館開館と政府の欧化政策により髪型にも変化が始まり、18年（1885年）6月に大日本婦人束髪会が医師の渡辺鼎や経済雑誌社の石川映作によって東京で、10月には大阪でそれぞれ設立された。同会が提案した束髪という髪型は、洋髪を参考にしながらそれまでの髪型に改良を加えたもので、洗い髪を水油で整え、それから額中央から髪を左右に分け、後頭部で一度束ねてから三つ編みなどをベースに垂らしたりして髷を作るなどいろいろな髪型がある。それまでの髪型と比べて軽く、自分でも比較的簡単に結えるため頻繁に洗髪ができ、寝るときも結いを解くことができ、運動で体を動かしても髪型の崩れを気にしなくてもよいという機能性もあった。

こうした特徴を持っていることから、「女学雑誌」18年（1885年）7月20日の創刊号でも大日本婦人束髪会を紹介し、第2号第3号で同会の主旨書・規則書を、第4号第5号で図解入りの解説を掲載した³⁴⁾。束髪の女学生への普及に「女学雑誌」が貢献していたといえる。

また、朝野新聞18年（1885年）9月15日号では東京日本橋を午後2時から3時の間に通過した女性の髪型の調査結果が掲載されている。それによると旧来の髷404人、束髪52人、日本風束髪37人で、大日本婦人束髪会設立後3ヶ月で束髪が18%に達している。この他、難波の調べでも23年（1890年）までの間に千葉、山形の尋常師範学校女子部、桜井女学校で束髪が確認されている³⁵⁾。

東京女子師範学校を例にして見ると、8年（1875年）11月29日の開校式では、「洋銀桜花の簪（かんざし）を徽章とし、結髪は唐人髷（とうじんまげ 江戸時代末期から明治期に結われた髪型）に定められ、初一年位は装髪師を雇って装飾させたが、後には生徒各自が結髪することとなった。」が、12年（1879年）1月頃から15年（1882年）12月頃までは「唐人髷、いちょうがへし（江戸時代末期から明治期に結われた髪型）と為し、別に一定の簪を使用せずして、通常青年女子と異なるところなからしめた。その後も島田髷（しまだまげ 江戸期の一般的な髪型）も差支なしと定められた。」³⁶⁾という。ところが18年（1885年）8月に洋服が支給され、併せて束髪が提唱されたことで、19年（1886年）7月の卒業写真撮影に際して、このときの様子を卒業生は追憶談の中で、「唐人髷の前うしろに簪をさして、卒業の写真をとりましたものが一変致して、束髪に薔薇の花をさしたり、（中略）苦心致したので御座います。」³⁷⁾と述べている。女子高等師範学校では26年（1893年）7月以降の卒業写真から服装は洋装から和装へと変わっても髪型は束髪のままであった。跡見学校では32年（1899年）4月の式典では頭髪に大きなリボンを結んだ³⁸⁾。洋装が規定されていた高等師範女子部や華族女学校では束髪であったが、洋装既定のない東京高等女学校や女子学院では束髪洋装・結髪和服・束髪和服などが見られた³⁹⁾。

束髪は洋装の場合だけでなく、和服にも合せて髪型を変えることができたがなぜ広く普及したか、本田は生活の利便性への希求と変身への願望が結びついたことによると述べている⁴⁰⁾が、この他に難波は流行の力学や男性による女性への啓蒙思想も絡み合う大きなうねりを作り出し、かつ和装に束髪を合わせるスタイルが一定の評価を得たことで洋装以上に広範囲に普及し定着をみせたと述べている⁴¹⁾。

33年(1900年)以降ほとんどの女学生の服装が女袴になると束髪もこれに似合うように、前髪を膨らませて髷を結う型が広まるが、「魔風恋風」萩野初野の結流しは髷を結わず切り下げの形であり、「青春」小野繁の後頭部をバサつかせ、前髪を押潰したような形はいずれも少数であり、これは女学生を特異化し「ハイカラ」と受け止めるためであると本田は述べている⁴²⁾。他方で、黒岩比佐子は初野の結流しはきちんと髪を結わない姿はみっともないという従来の美意識で異端の髪型であったが、30年代後半になると初野の姿が美しいと認められるほど人々の美に対する意識が変わってきたともいえるだろうと述べている⁴³⁾。36年(1903年)5月発行新撰東京名所図會に掲載されている「華族女学校玄関前の園」図では袴着用では束髪髷1人に対して束髪結流しは7人⁴⁴⁾であり、結流しが必ずしも少数とはいえない。

5. 女性の自転車乗車時における服装と髪型

乗車時における服装と髪型をまとめたのが表1である。

表1 明治期の女性 自転車乗車時の服装と髪型の調査結果

年代	出典	人数	服装	髪型
27年	「読売新聞」明治27年(1894年)8月4日 記事	1	更紗の洋服	
28年	渡邊修二郎「自転車術」少年園 1895年 口絵	1	振袖の和服・男袴	束髪髷
32年	「新撰東京名所図會」明治32年(1899年)5月28日 挿絵	1	洋服(ブラウス・ロングスカート)	束髪髷・ハット
34年	「自転車」第6号表紙 日本自転車史研究会 1982年 挿絵	1	振袖の和服・女袴	結流し・リボン
34年	「読売新聞」明治34年(1901年)2月12日号 記事	十数人	羽織・被布の和服・女袴	束髪髷・リボン
34年	「自転車」第6号 快進社 1901年 写真	2	たもと袖の和服・女袴	結流し・リボン
		1	振袖の和服・女袴	結流し・リボン
		4	たもと袖の和服・女袴	束髪髷
34年	「輪友」第1号 1901年 11ページ 挿絵	1	振袖の和服・女袴	結流し・リボン
34年	「自転車」第6号 快進社 1901年 記事	1	女袴	束髪(イギリス銀杏返し)
34年	「東京朝日新聞」明治34年(1901年)5月4日 記事	2	筒袖襦袢・股引 細帯	
35年頃	写真	1	たもと袖の和服・女袴	結流し
32~40年	狛江市ホームページ 記事 http://www.city.komae.tokyo.jp/index.cfm/28,835,138,52,html	1	洋服	
35年	「輪友」第9号 輪友社 1902年 記事	2	洋服(上衣は白 ロングスカート)	帽子
35年	「輪友」第11号 輪友社 1902年 挿絵	1	洋服	帽子
35年	「輪友」第13号 輪友社 1902年 表紙絵	1	振袖の和服・女袴	結流し・リボン
36年	「輪友」第15号 輪友社 1903年 表紙絵	1	筒袖?の和服・女袴	結流し・リボン
36年	小杉天外「魔風恋風 前篇」春陽堂 1903年 折込絵	1	振袖の和服・女袴	結流し・リボン

36年	三越時好雙六 絵	1	振袖の和服・女袴	結流し・リボン
36年	「自転車」第33号 快進社 1903年 表紙絵	1	振袖の和服・女袴	結流し・リボン
37年	引き札「若園染舗」 1904年 絵	3	振袖の和服・女袴	結流し・リボン
37年	「風俗画報」281号 東陽堂支店 明治37年(1904年)1月 挿絵	2	振袖の和服・女袴	結流し・リボン
38年	「自転車」第51号 快進社 1905年 表紙絵	1	振袖の和服・女袴	束髪髷・リボン
38年頃	引き札「猪俣商店 坂杉商店」 1905年頃 絵	1	振袖の和服・女袴	結流し・リボン
37～38年頃	挿絵	1	振袖の和服・女袴	結流し・リボン
38年	「少年」第26号 時事新報社 1905年 口絵	1	洋服(ロングスカート)	結流し・リボン
38年	開盛商会広告「清輪」第1号 清輪社 1905年 挿絵	1	振袖の和服・女袴	結流し・リボン
38年	「東京毎日新聞」明治38年(1905年)3月30日 挿絵	1	たもと袖の和服・女袴	束髪髷・リボン
40年	「東京毎日新聞」明治40年(1907年)6月22日 挿絵	1	たもと袖の和服・女袴	束髪髷・リボン
40年頃	日本女子大学校庭内 写真	6	たもと袖の和服・女袴	束髪髷
42年	「輪界」第12号 輪界雑誌社 1909年 記事	1	冬:二重回し 夏:筒袖	
42年	「目で見える渋谷 明治・大正・昭和歴史写真集」渋谷市 1981年 写真	1	たもと袖の和服 袴なし	束髪髷
44年	「女学世界」1911年正月号付録 現代流行雙六 絵	1	たもと袖の和服・女袴	束髪髷・リボン
42～45年	写真集宮崎 100年 宮崎日々新聞社 1982年 写真	1	たもと袖の和服・女袴	束髪髷・リボン
45年	軽輪商会製造場広告「輪友雑誌」第121号 輪友雑誌社 1912年 挿絵	1	振袖の和服・女袴	束髪髷・リボン
大正元年	丸石商会広告「輪友雑誌」第123号 輪友雑誌社 1912年 挿絵	1	洋服(ブラウス・ロングスカート)	スカーフ

これを見ると服装は和服が34件中27件でこのうち28年の男袴以外はすべて女袴、振袖は15件、たもと袖は8件である。髪型は和服着用時においてはすべて束髪で、このうち結流しが15件、リボン付けが21件である。特に服装が振袖の和服で女袴、髪型が結流しでリボンを付けている姿(写真15)⁴⁵⁾が12件で、年代的には34年(1901年)から38年(1905年)、背景的には広告・雑誌の表紙や挿絵に集中しており、いるいわゆるイメージとして描かれているものである。しかし、同じイメージとしても38年(1905年)以降は、服装がたもと袖で髪型が髷を結ってリボンを付けるスタイル(写真16)⁴⁶⁾に変化している。

事実として得られる情報すなわち新聞・雑誌の記事、状況写真による10件を見ると、振袖の和服で女袴、結流しでリボン付は37年(1904年)の1件だけである。服装は洋服4件の他、股引・筒袖が各1件、髪型は結流しが前述の1件のみで髷結が4件である。洋服は35年(1902年)以前に多いことから、女袴の普及と関係していると考えられる。女子師範学校の卒業写真から考察すると、28年(1895年)は洋服から和服に戻った時代であるが、前述の通り難波が指摘しているように24年以降も洋装が断続的に実施されていた可能性があることから洋服が消えたわけではなく、袴を着用しない和服では自転車に乗ることには無理がある。女袴が広く普及し始めたのが33年(1900年)以降とすると32年(1899年)も洋服での利用と



写真15 結流しの束髪⁴⁵⁾



写真16 髻を結った束髪⁴⁶⁾

なる。35年(1902年)はレース参加者である故であろう。また42年(1909年)の女学生の通学の様子を期した手記⁴⁷⁾の「自転車と言えば一時大分流行して猫も杓子もと云ふ調子で婦人までが見得の様に乗回したのですが、近頃余り、女の自転車乗を見懸け無く成ったのは多分思った程、見た格構體裁の好くないせいだらうと思ひます。」となると、この女学生の登下校時の服装が当時の大方の服装であったと推察できる。すなわち振袖やたもと袖であれば走行中のハンドル操作に支障が生じやすいので筒袖が適しており、冬は二重回しの着用になるであろう。記述はないが、女袴で髻の束髪であったことは当時の20歳代前半までの女性としては一般的であったので、容易に推察できる。

ではなぜイメージとして描かれているもののほとんどが振袖の和服で袴、結流しでリボン付なのであろうか。読売新聞37年(1904年)12月20日号の、本物の女学生かどうかは定かでないが、女学生を気取って袴姿で写真を撮る女性たちが登場したという記事⁴⁸⁾について、佐伯順子は卒業時の正装写真として新聞に掲載されていた束髪の髪飾りや着物が華やかな印象を醸し出し、時代の先端としての知的な印象を与える女学生の表象が、写真の被写体として商品化されていく現実、メディアのなかの女学生が視線の客体となり、視覚的欲望を喚起する存在として対象化されていくことを意味すると述べている。これに自転車加わることで時代の先端を行く広告として、その商品価値が高くなったといえる。このため女学生が自転車に実際に乗っていたかどうかは定かでないが、たもと袖の和服で女袴を着用し、髪型は結流しの姿で自転車と一緒に記念写真として撮影していることもある(写真17)⁴⁹⁾。

この広告としての商品価値の高さを引き札に用いて販売促進に利用する(写真18)⁵⁰⁾ほか、芸妓も自己アピールに使った。芸妓が自転車に乗るようになったのは33年(1900年)頃からで、34年(1901年)の新聞記事⁵¹⁾では筒袖赤襦袢で股引を着用して、巡査の制止にも関わらず通行人の間を走りぬけるのは広告半分の異様な姿と伝えている。また振袖やたもと袖の和服で女袴、束髪の髻の髪型で自転車にまたがった写真⁵²⁾などはまさしく女学生の表象を利用した広告といえる。



写真17 35年頃の記念写真⁴⁹⁾



写真18 38年頃の引き札⁵⁰⁾

自転車乗車時における服装に関しては、34年(1901年)10月24日の警視庁令第61号全17条の中の第6条に「道路又ハ道路ニ面シタル場所ニ於テ乗車スルトキハ、袴若ハ股引ノ類ヲ着用スベシ」、35年(1902年)8月12日の秋田県自転車取締規則第2条に「道路又は道路に沿ふたる場所に於て自転車を乗車するときは膝以上を露出せざる相当の服装を為すべし」などが規定されているが、髪型に関しては規定がない。表1で股引を使用しているのは芸妓

のみであったが、赤色を着用していることから注目を得るための演出とも考えられる。

ちなみに風俗画報36年(1903年)12月10日号に描かれている女子師範学校附属高等女学校の秋季運動会の様子を見ると確認できる範囲内で、服装は袴姿28人でこのうち振袖13人・たもと袖2人・筒袖3人、洋装2人、髪型は束髪の髷結10人・結流し7人である。これらを参考に明治期の女性の自転車乗車時の姿を考えると、服装はロングスカートの洋服か女袴の和服で、袖は当初はたもと袖であったが35年(1902年)以降は筒袖も多くなり、髪は束髪で、結流しもいたであろうが髷を結う方が多くなり、リボンは任意であったと推察できる。

[引用文献]

- 1) 小杉天外 「魔風恋風 前篇」 春陽堂 折込絵 1903年
- 2) 表1に掲載した引き札2枚の他、にいがた文明開化ハイカラ館のホームページには3枚の引き札が掲載されている (<http://hikarataro.exblog.jp/16394368/>)
- 3) 狛江市ホームページ 「狛江市の歴史 語り継ぐむかし 駄倉塚の天気予報」
<http://www.city.komae.tokyo.jp/index.cfm/28,835,138,52,html>
高木ゲンという娘さん・毎日自転車を走らせて、府中にあった郡役所まで行き・洋装の娘が自転車を走らせる姿は、たいそう評判であった。
- 4) 輪界 第12号 輪界雑誌社 1909年 16ページ
自転車を買って貰って、是で通学する様に致しました・黒っぽい筒袖許り着ました。
- 5) 谷田貝一男 「明治期の自転車利用女性に対する差別化の様子」 自転車文化センター研究報告書第6号 日本自転車普及協会自転車文化センター 2014年
- 6) 紙屋牧子 「「自転車に乗る女」のメディア表象：三浦環から原節子へ」 演劇研究第36号 早稲田大学演劇博物館 2013年
- 7) 稲垣恭子 「女学校と女学生」 中公文庫 2007年 4ページ
- 8) 難波知子 「学校制服の文化史」 創元社 2012年 5ページ他
- 9) 手塚竜麿 「東京の女子教育」 東京都 1961年 16・28ページ
- 10) 稲垣恭子 「女学校と女学生」 中公文庫 2007年 184ページ (元文献は文部省年報)
- 11) 稲垣恭子 「女学校と女学生」 中公文庫 2007年 6ページ (元文献は文部省年報)
- 12) お茶の水女子大学百年史刊行委員会 「お茶の水女子大学百年史」 お茶の水女子大学 1984年 46ページ
- 13) お茶の水女子大学百年史刊行委員会 「お茶の水女子大学百年史」 お茶の水女子大学 1984年 48ページ
- 14) 国立国会図書館 第148回常設展示女学生らいふ 第一章女学生・イメージの変遷 女学生事始 より引用
- 15) お茶の水女子大学百年史刊行委員会 「お茶の水女子大学百年史」 お茶の水女子大学 1984年 47ページ
- 16) お茶の水女子大学デジタルアーカイブズ (<http://archives.cf.ocha.ac.jp/>) に掲載
- 17) お茶の水女子大学百年史刊行委員会 「お茶の水女子大学百年史」 お茶の水女子大学 1984年 47ページ
- 18) お茶の水女子大学百年史刊行委員会 「お茶の水女子大学百年史」 お茶の水女子大学 1984年 47ページ
- 19) お茶の水女子大学デジタルアーカイブズ (<http://archives.cf.ocha.ac.jp/>) に掲載
- 20) お茶の水女子大学百年史刊行委員会 「お茶の水女子大学百年史」 お茶の水女子大学 1984年 49ページ
- 21) 本田和子 「女学生の系譜・増補版 彩色される明治」 青弓社 2012年 60ページ
- 22) お茶の水女子大学デジタルアーカイブズ (<http://archives.cf.ocha.ac.jp/>) に掲載
- 23) 「東京女子高等師範学校六十年史」(復刻版) 第一書房 1981年 64ページ

- 24) 難波知子 「学校制服の文化史」 創元社 2012年 49～50ページに19年から23年までの写真が掲載されている
- 25) 難波知子 「学校制服の文化史」 創元社 2012年 52～53ページ
- 26) 黒岩比佐子 「明治のお嬢さま」 角川選書 2008年 31ページに写真が掲載されている
- 27) 難波知子 「学校制服の文化史」 創元社 2012年 55ページ
- 28) 風俗画報臨時増刊「新撰東京名所図會」第189号 東陽堂 1899年 11ページ
- 29) 本田和子 「女学生の系譜・増補版 彩色される明治」 青弓社 2012年 65ページ
- 30) 一三〇年史編集委員会 「跡見学園一三〇年の伝統と創造」 跡見学園 2005年 49ページ
- 31) お茶の水女子大学デジタルアーカイブズ (<http://archives.cf.ocha.ac.jp/>) に掲載
- 32) 本田和子 「女学生の系譜・増補版 彩色される明治」 青弓社 2012年 65～66ページ
- 33) 本田和子 「女学生の系譜・増補版 彩色される明治」 青弓社 2012年 44～45ページに図が掲載されている（原図は「風俗画報」第279号 東陽堂 1903年）
- 34) 本田和子 「女学生の系譜・増補版 彩色される明治」 青弓社 2012年 32～34ページ、難波知子 「学校制服の文化史」 創元社 2012年 55ページに解説・図の一部が掲載されている
- 35) 難波知子 「学校制服の文化史」 創元社 2012年 67ページ
- 36) お茶の水女子大学百年史刊行委員会 「お茶の水女子大学百年史」 お茶の水女子大学 1984年 47ページ
- 37) お茶の水女子大学百年史刊行委員会 「お茶の水女子大学百年史」 お茶の水女子大学 1984年 52ページ
- 38) 跡見学園の歩み (http://www.atomi.ac.jp/progress/visual_identity/uniform.html) に1899年（明治32年）に制定した黒紋付式服と題した写真が掲載されており、「生徒はこれに平常時の袴をあわせて卒業式等に臨んだ」として頭髮にリボンを結んだ姿が映っている。
- 39) 難波知子 「学校制服の文化史」 創元社 2012年 65ページ
- 40) 本田和子 「女学生の系譜・増補版 彩色される明治」 青弓社 2012年 39～40ページ
- 41) 難波知子 「学校制服の文化史」 創元社 2012年 68～69ページ
- 42) 本田和子 「女学生の系譜・増補版 彩色される明治」 青弓社 2012年 21ページ
- 43) 黒岩比佐子 「明治のお嬢さま」 角川選書 2008年 185ページ
- 44) 風俗画報臨時増刊「新撰東京名所図會」第189号 東陽堂 1899年 口絵
- 45) 「自転車」 第6号 日本自転車史研究会 1983年 表紙
- 46) 「自転車」 第51号 快進社 1903年 表紙
- 47) 「輪界」 第12号 輪界雑誌社 1909年 15ページ
- 48) 「海老茶袴と言へば一斑女学生を代表する如くなれど、其实女学生にあらずして或る一種の意味の下に同じ海老茶袴を穿てる女の甚だ少なからず。但し女学生を衒ひたる婦人なるや否やハ判然せざるも今写真師に就きて撮影者の種類統計を見るに最も多きハ女学生らしき袴を着け靴を履きたる十七八歳より二十三四歳までの婦人、…扱て女学生が写真を撮りて是れを奈何にすべきハ敢て問ふの必要なきも…斯るものを更に後日より増焼きせしむる婦人も少からず
- 49) 35年頃の記念写真
- 50) 38年頃の引き札
- 51) 牛込神楽坂の芸者屋藤本の小はん(19)新藤本のつる吉(21)・・・自転車の稽古をなす・・・緋メリンスの筒袖襦袢に薄色メリヤスの股引、緋縮緬の細帯を結びて下げたり此姿にて自転車

二輜但し借物・・巡査の制止も肯ずして・・廣告半分異様の姿に人目を惹きて稼業の稼業を祈るもの・・一昨日兩人例の如く赤襦袢にて乗廻はし居たる所へ警官通行して街路取締規則に違反すると認め直ちに取押へん

52) 本田和子 「女学生の系譜・増補版 彩色される明治」 青弓社 2012年 25ページに芸妓が振袖の和服で女袴、束髪で髷を結った髪型でリボンを付けて自転車に乗っている姿の写真が掲載されている

[参考資料]

本田和子 「女学生の系譜・増補版 彩色される明治」 青弓社 2012年
難波知子 「学校制服の文化史」 創元社 2012年
佐伯順子 「明治<美人>論 メディアは女性をどう変えたか」 NHKブックス 2012年
黒岩比佐子 「明治のお嬢さま」 角川選書 2008年
稲垣恭子 「女学校と女学生」 中公文庫 2007年
脇田晴子他編 「日本女性史」 吉川弘文館 2011年
学習院大学五十年史編纂委員会 「学習院大学五十年史 上巻」 2000年
お茶の水女子大学百年史刊行委員会 「お茶の水女子大学百年史」 1984年
アリス・ベーコン 久野明子訳 「華族女学校教師の見た明治日本の内側」 中央公論社
1994年
跡見学園一一三〇年の伝統と創造」 跡見学園 2005年
斎藤美奈子 「モダンガール論」 文春文庫 2003年

[写真出典]

写真1・2・13 自転車文化センター所蔵
写真3～12・14 お茶の水女子大学デジタルアーカイブズより

自転車文化センターにおける自転車安全利用啓発活動について

“The bicycle safety promotion in Bicycle Culture Center”

村山吾郎 Murayama Goro

1. 本年度の当センターにおける自転車安全利用啓発活動について

当センタースタッフによる、本年度における自転車安全利用啓発活動としての各種教室・講習会の実施結果を下記のとおりご紹介したい。

○＜内部イベント＞※自転車文化センター（品川区上大崎 3-3-1）において開催

「自転車文化センター 夏休み教室」（講師：谷田貝学芸員・村山学芸員・中野）

日 時 平成 26 年 8 月 9 日（土）・13 日（水） 各日 2 回（10:00～、14:00～）全 4 回

場 所 自転車文化センター（ライブラリーおよびギャラリー）

内 容 夏休み期間中に、小学 4 年生～大人を対象に「自転車科学教室」「パンク修理教室」を参加者各回 4 組（定員 8 名）で実施した。

※教室終了後、当センター制作の交通安全啓発リーフレット『わかるかな？正しい自転車のルール』を配布して、自転車の安全利用の呼び掛けを実施。

参加者数 33 名（全 4 回計）

【自転車科学教室】



【パンク修理教室】



○＜外部講習会・出張教室講師派遣＞ ※各主催者の会場等において実施

(1)「第4回CC等々力エコ暮らしこフェアでの自転車の科学教室」(講師：村山学芸員)

日 時 平成26年5月18日(日) 11:00～14:30 /この間30分×2回実施

場 所 川崎市中原区等々力緑地内・等々力陸上競技場周辺

内 容 川崎フロンターレ等との共催イベント「エコ暮らしこフェア」会場内の4つのエリアの多彩な体験・参加型のブース等での「自転車の科学教室」「パンク修理教室」の実演を行った。

※教室終了後、自転車の安全利用を呼び掛けを実施。

参加者数 約30名(1回15名×2回)



(2)「平成26年第6回幸区PTA協議会度親子自転車交通安全教室」(講師：村山学芸員)

日 時 平成26年7月12日(土) 9:00～12:30 /この間35分講話実施

場 所 川崎市立戸手小学校

内 容 川崎市幸区PTA協議会による「親子自転車交通安全教室」開催の中で、「自転車のルールとマナーについて」講話を行った。

※教室終了後、当センター制作の交通安全啓発リーフレット『わかるかな？正しい自転車のルール』を配布して、自転車の安全利用を呼び掛けを実施。

参加者数 約200名(小学校児童・保護者)



(3)「子ども用自転車の歴史見どころトークショー」(講師：谷田貝学芸員)

日 時 平成 26 年 8 月 30 日 (土) 14:00~18:00

場 所 LIFE CREATION SPACE OVE 南青山

内 容 OVE 南青山による BCC 展示にての同タイトルのトークショー開催で解説を行った。

参加者数 約 15 名



(4)「自転車科学教室」(講師：谷田貝学芸員)

日 時 平成 26 年 9 月 15 日 (月・祝) 10:00~12:00

場 所 大宮自動車教習所

内 容 株大宮自動車教習所による地域の交通安全センターの一環として、一般向けに「自転車安全教室」を実施する中での、「自転車科学教室」の講義を行った。

参加者数 約 20 名

(5)「自転車の科学教室」(講師：谷田貝学芸員)

日 時 平成 26 年 9 月 24 日 (水) 10:15~10:30

場 所 東京都交通局 北自動車営業所

内 容 警視庁赤羽警察署からの依頼を受けて、都営バス北営業所内において、自転車シミュレーター体験、都バスを活用した死角体験、自転車キッズ検定、自転車点検などの交通安全教室の中での「自転車の科学教室」講義を行った。

参加者数 120 名

(6)「自転車のシミュレーターを使った子供自転車安全教室」(講師：村山・中野)

日 時 平成 26 年 10 月 26 日 (日) 10:00~15:00

場 所 鳳神社 (東京都大田区大森北 1-14)

内 容 大田区キッズフェスティバル会場において、大田自転車対策研究会の依頼を受けて、幼児・児童を対象とした子供自転車安全教室を、当センターが所有する自転車シミュレーターを使用して行った。※写真次頁

参加者数 20 名



(7)「自転車のシミュレーターを使った自転車安全講習会」(講師：谷田貝・村山・富田・松島・中野)

日 時 平成26年11月11日(火) 9:30~12:00 /13:30~16:00
 平成26年11月12日(水) 9:30~12:00 /13:30~16:00

場 所 東京しごとセンター

内 容 公益財団法人東京しごと財団主催によるシルバー人材センター安全管理委員会委員を対象とした 安全な自転車の乗り方についての講義および自転車シミュレーターを使用した体験学習を行った。

参加者数 73名(11日午前19名・11日午後14名/12日午前20名・12日午後20名)



→参考資料：※Honda製自転車シミュレーター「マイクロメイト岡山HP」より製品紹介
http://www.mmo-co.com/pdf/bsim_onetouch.pdf

(8)「自転車のシミュレーターを使った自転車安全講習会」(講師：谷田貝・村山・中野)

日 時 平成26年12月4日(木) 9:30~12:00 /13:30~16:00

場 所 東京しごとセンター

内 容 公益財団法人東京しごと財団主催によるシルバー人材センター安全管理委員会委員を対象とした 安全な自転車の乗り方についての講義および自転車シミュレーターを使用した体験学習を行った。※写真次頁

参加者数 35名(午前23名・午後12名)



(9)「シルバー会員の就業経路途上における自転車事故の現状と対策について」

(講師：谷田貝学芸員)

日 時 平成26年12月11日(木) 10:00～11:00

場 所 杉並区産業商工会館

内 容 同センター主催によるシルバー人材センター会員を対象とした、安全な自転車の乗り方についての座学講習会を行った。

参加者数 約70名

(10) 警察大学校専科教養における講義「自転車の安全利用」(講師：谷田貝学芸員)

日 時 平成27年1月20日(火) 14:20～15:40

場 所 警察大学校

内 容 警察大学校専科第2040期(交通安全活動課程)教養講義として、各都道府県警察本部の交通企画(総務)課において、交通安全教育等を担当している警部(同相当職を含む)47名および聴講生(管区警察学校教官)3名を対象に、「自転車の安全利用」について講義を実施。

参加者数 50名

(11)「安全な自転車の乗り方についての講習会」(講師：谷田貝・村山・中野)

日 時 平成27年2月10日(火) 13:30～16:00

場 所 公益社団法人 豊島区シルバー人材センター

内 容 同センター主催によるシルバー人材センター会員を対象とした、安全な自転車の乗り方についての講義および自転車シミュレーターを使用した体験学習を行った。

参加者数 30名



(12)「高齢者のためのシミュレーターを使った自転車安全講習会」(講師：谷田貝・村山・中野)

日 時 平成27年2月25日(水) 9:30~12:00 / 13:30~16:00
場 所 公益社団法人 葛飾区シルバー人材センター
内 容 同センター主催によるシルバー人材センター会員を対象とした、安全な自転車の乗り方についての講義および自転車シミュレーターを使用した体験学習を行った。
参加者数 33名(午前23名・午後21名)



(13)「自転車のシミュレーターを使った自転車安全講習会」(講師：村山・富田・松島)

日 時 平成27年3月12日(木) 13:30~16:00
場 所 東京しごとセンター
内 容 公益財団法人東京しごと財団主催によるシルバー人材センター安全管理委員会委員を対象とした安全な自転車の乗り方についての講義および自転車シミュレーターを使用した体験学習を行った。
参加者数 17名

(14)「自転車の安全な乗り方について」(講師：谷田貝学芸員)

日 時 平成27年3月20日(金) 10:00~11:00
場 所 新宿区シルバー人材センター
内 容 同センター主催によるシルバー人材センター会員を対象とした、安全な自転車の乗り方についての座学講習会を行った。
参加者数 20名

3. 結びとして

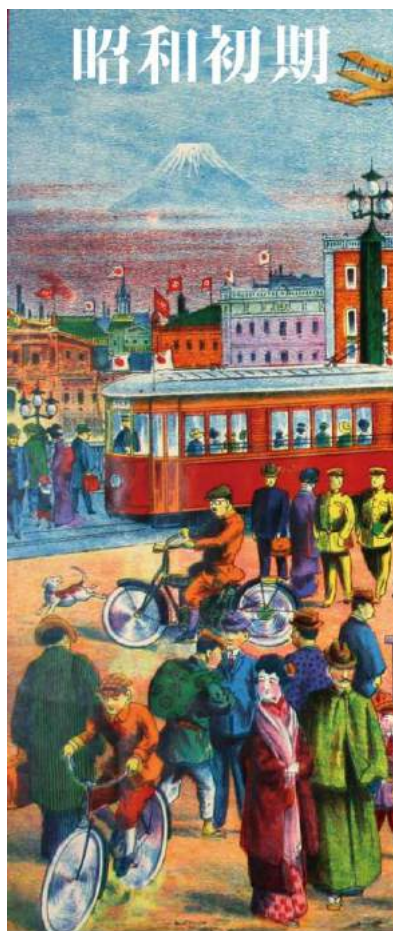
おかげさまで近年、地方自治体・都内シルバー人材センター・小学校PTA等のご担当者より、当センターへの講師派遣依頼をいただく機会が増えてきた。今後もできるかぎり皆様のご要望にお応えして少しでもお役に立てるよう、講習会開催・講師派遣をご希望の方々は、どうぞ開催希望日の2ヶ月前位までにはお電話でお問合わせいただき、日程調整・講習内容等についてご相談できれば幸いである。

以 上

1. 当センターにおける特別展示『自転車が語る昭和』について

当センターでは、来館される皆様に所蔵資料の公開と、自転車の歴史やさまざまな魅力をご紹介することを目的として、施設内のギャラリーとライブラリーにおいて、テーマを設けた特別展示をおよそ3ヶ月サイクルで実施している。本稿では、激動の「昭和」の我が国の社会背景と自転車の変遷を、当センター所蔵の実車や錦絵・写真・カタログ等の資料で振り返ることをテーマに、平成26年10月7日（月）～12月27日（土）まで実施した特別展示『自転車が語る昭和展』の模様を、誌上再録してご紹介したい。

（1）【昭和初期：サイドカー付荷物運搬車について】



【サイドカー付荷物運搬車】 昭和初期(1925～1930年)

サイドカーを付けた自転車は、大正4年頃といわれています。まだトラックが普及していなかったときですから、自転車は荷物を運ぶための道具として、広く利用されていました。荷物が多いときは、自転車の後ろにリヤカーを付けて運んだりしました。これに対して、サイドカーはリヤカーと違って、簡単に取り外しが出来ないため、保管するためには広いスペースが必要になりますが、長さの長い荷物である材木・竹・鋼材などの運搬に適しています。

昭和恐慌による経済危機の時代

昭和2年、営業中の東京渡辺銀行が破たんしたという大蔵大臣の失言による取り付け騒ぎが発端となり、多くの銀行や大手総合商社が倒産・休業となる金融恐慌が起こりました。さらに4年のアメリカでの株価大暴落で始まった恐慌と、5年の金輸出解禁による円高から対外輸出激減などが重なり、昭和恐慌が起こりました。この結果、商品市場・株式市場の暴落により、中小企業の倒産・操業短縮が相次ぎ、失業者が増加(200～300万人と推定)するなど、経済危機は6年まで続きました。

自転車の販売台数は増加

昭和初期の自転車の保有台数は自動車の保有台数の1～1.5%、二輪車の保有台数は1%にも達していませんでした。人・物の輸送の中心は自転車(平成25年は自動車は110%、二輪車は16%)でした。また自転車の価格が公務員の初任給と比較して、大正初期の1～3倍から0.5～1倍となり、購入しやすくなったことなども増加の大きな理由です。



東京名所 日本橋繁華之光景 (昭和7年)より転載

【サイドカー付荷物運搬車】 昭和初期(1925～1930年)

サイドカーを取り付けた自転車の開発は、大正4年頃といわれています。まだトラックが普及していなかったときですから、自転車は荷物を運ぶための道具として、広く利用されていました。荷物が多いときは、自転車の後ろにリヤカーを付けて運んだりしました。これに対して、サイドカーはリヤカーと違って、簡単に取り外しが出来ないため、保管するためには広いスペースが必要になりますが、長さの長い荷物である材木・竹・鋼材などの運搬に適しています。



＜サイドカー付荷物運搬車＞

昭和恐慌による経済危機の時代

昭和2年、営業中の東京渡辺銀行が破たんしたという大蔵大臣の失言による取り付け騒ぎが発端となり、多くの銀行や大手総合商社が倒産・休業となる金融恐慌が起こりました。さらに4年のアメリカでの株価大暴落で始まった恐慌と、5年の金輸出解禁による円高から対外輸出激減などが重なり、昭和恐慌が起こりました。この結果、商品市場・株式市場の暴落により、中小企業の倒産・操業短縮が相次ぎ、失業者が増加(200～300万人と推定)するなど、経済危機は6年まで続きました。

自転車の販売台数は増加

昭和初期の自動車の保有台数は自転車の保有台数の1～1.5%、二輪車の保有台数は1%にも達していなかったため、人・物の輸送の中心は自転車(平成25年は自動車は110%、二輪車は16%)でした。また自転車の価格が公務員の初任給と比較して、大正初期の1～3倍から0.5～1倍となり、購入しやすくなったことなども増加の大きな理由です。

※ (1)～(13)各頁左側は館内展示パネルデザインを転載。[制作：天野和俊デザイン事務所]
所／本画像は当センター所蔵資料「東京名所 日本橋繁華之光景」(昭和7年)より転載]

（２）【昭和 10 年代：昭和初期のスポーツ軽快車】



【昭和初期のスポーツ軽快車】 山口自転車工場 昭和11年(1936年)

昭和 11 年に第 12 回オリンピックの開催地が東京に決定したことで、オリンピックに向けてスポーツに対する機運が高まり、スポーツ軽快車の発売が始まりました。荷物運搬用自転車と較べて、車体が細く、サドルとペダルをつないでいる部分が 2 本になっているなどの特徴があります。しかし、12 年に日中戦争が始まり、13 年には国家総動員法が公布される等の状況から、オリンピック開催が返上され、スポーツ軽快車の製造販売も減少していきました。



＜山口スポーツ＞

経済危機を脱して景気が回復

昭和 6 年 12 月に金輸出を禁止したことで、円とドルの為替レートは 100 円＝約 50 ドルから 100 円＝約 25 ドルまで下がりました。これを外国から見れば日本の商品がそれまでの半額の値段で入手できることになったのです。しかも商品価格が欧米と比べて安いこともあり、輸出は順調に伸び、特に綿織物の輸出額は世界第一位となりました。また赤字国債を発行してインフレ政策を取り、軍事費と農村対策費を増やすことで雇用を創出して景気回復をめざしました。こうした結果、8 年には他の主要国に先駆けて恐慌を脱しました。

自転車の輸出台数は最高に達する

自転車の輸出台数も増加を続け、昭和 12 年には 5 年のときの 28 倍、14 万台を越え、機械部門のトップになりました。この理由には価格がイギリス車の 0.55 倍、国内価格の 0.5～0.6 倍と極めて安いということが挙げられます。

【昭和初期のスポーツ軽快車】 山口自転車工場 昭和11年(1936年)

昭和 11 年に第 12 回オリンピックの開催地が東京に決定したことで、オリンピックに向けてスポーツに対する機運が高まり、スポーツ軽快車の発売が始まりました。荷物運搬用自転車と較べて、車体が細く、サドルとペダルをつないでいる部分が 2 本になっているなどの特徴があります。しかし、12 年に日中戦争が始まり、13 年には国家総動員法が公布される等の状況から、オリンピック開催が返上され、スポーツ軽快車の製造販売も減少していきました。

経済危機を脱して景気が回復

昭和 6 年 12 月に金輸出を禁止したことで、円とドルの為替レートは 100 円＝約 50 ドルから 100 円＝約 25 ドルまで下がりました。これを外国から見れば日本の商品がそれまでの半額の値段で入手できることになったのです。しかも商品価格が欧米と比べて安いこともあり、輸出は順調に伸び、特に綿織物の輸出額は世界第一位となりました。また赤字国債を発行してインフレ政策を取り、軍事費と農村対策費を増やすことで雇用を創出して景気回復をめざしました。こうした結果、8 年には他の主要国に先駆けて恐慌を脱しました。

自転車の輸出台数は最高に達する

自転車の輸出台数も増加を続け、昭和 12 年には 5 年のときの 28 倍、14 万台を越え、機械部門のトップになりました。この理由には価格がイギリス車の 0.55 倍、国内価格の 0.5～0.6 倍と極めて安いということが挙げられます。



懸賞写真「女性と自転車」

昭和 10 年 12 月、東京の自転車店「山崎自転車」が主催した懸賞写真コンテストで、女性と自転車の写真が優勝した。この写真が、本紙に掲載された。写真の女性は、山崎自転車の社員で、この写真が、本紙に掲載された。

【バナー画像は当センター所蔵資料『懸賞写真「女性と自転車」(昭和 10 年)より転載)】

(3)【昭和10年代：昭和初期の軽快車（シティサイクル）】



〔昭和初期の軽快車（シティサイクル）〕 マルキ印工場 昭和13年(1938年)

昭和13年に自転車保有台数が800万台を超え、自転車1台あたりの人口が8.6人(平成25年は1.8人)となり、通勤や通学に自転車が利用されはじめました。ただし、現在とは異なり、自宅から駅までではなく、自宅から会社・学校までの利用となり、駐輪場問題はまだ発生していませんでした。荷物運搬用自転車と比べて、車体が細く、後輪の上に付いている荷台も小さいのが特徴です。しかし、まだ前カゴは付いていませんでした。



＜マルキ号＞

戦時体制の時代

昭和12年の盧溝橋事件から日中戦争が始まり、20年まで戦時状況が続きました。このため、14年に価格等統制令、15年に砂糖・マッチの切符配給制が実施され、次第にその品目は米などの主要な食糧の他、衣類、木炭などの日用品にも及んでいきました。しかし、年を追うごとに計画的な配給ができなくなり、配給所には品物が無いという事態が起こり始めました。さらに19年11月以降、主要都市への空襲が本格化し、食糧の配給状況は悪化の一途をたどるようになりました。

自転車の生産も減少

自転車製造用材料である鉄鋼・ゴム・皮革の不足が始まり、昭和14年には自転車生産用原資材の割り当てが70%も減少し、15年には販売価格が国から指定されました。また、製造会社が整備統合されて92%減少し、生産台数も16年には前年の15%になりました。さらに、18年には原材料は入手困難となり、少数の工場が軍需工場としてわずか7万台を生産するにすぎませんでした。



〔左バナー・上の画像：当センター所蔵写真「神戸の自転車店店頭」（昭和12年）より転載〕

〔昭和初期の軽快車（シティサイクル）〕 マルキ印工場 昭和13年(1938年)
昭和13年に自転車保有台数が800万台を超え、自転車1台あたりの人口が8.6人(平成25年は1.8人)となり、通勤や通学に自転車が利用されはじめました。ただし、現在とは異なり、自宅から駅までではなく、自宅から会社・学校までの利用となり、駐輪場問題はまだ発生していませんでした。荷物運搬用自転車と比べて、車体が細く、後輪の上に付いている荷台も小さいのが特徴です。しかし、まだ前カゴは付いていませんでした。

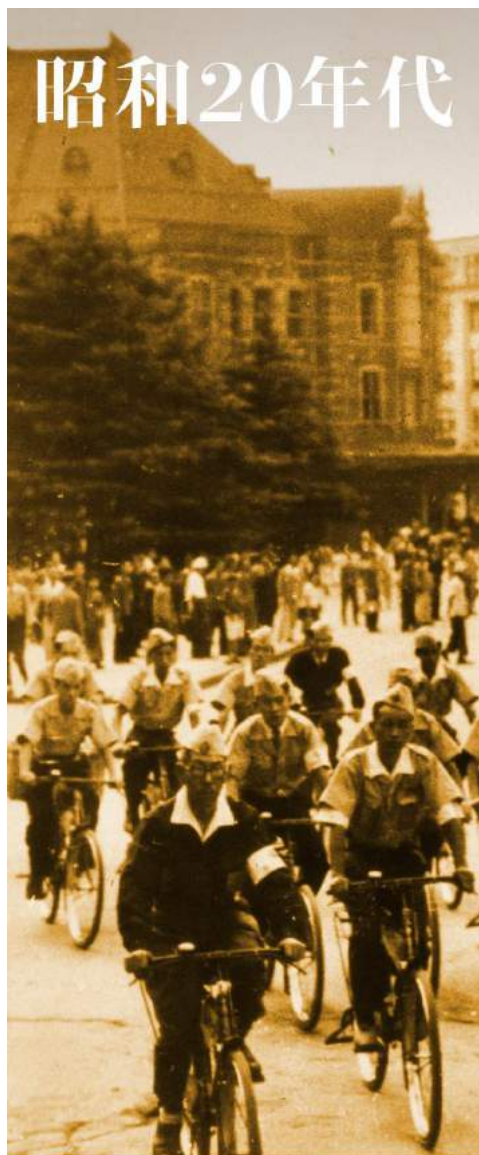
戦時体制の時代
昭和12年の盧溝橋事件から日中戦争が始まり、20年まで戦時状況が続きました。このため、14年に価格等統制令、15年に砂糖・マッチの切符配給制が実施され、次第にその品目は米などの主要な食糧の他、衣類、木炭などの日用品にも及んでいきました。しかし、年を追うごとに計画的な配給ができなくなり、配給所には品物が無いという事態が起こり始めました。さらに19年11月以降、主要都市への空襲が本格化し、食糧の配給状況は悪化の一途をたどるようになりました。

自転車の生産も減少
自転車製造用材料である鉄鋼・ゴム・皮革の不足が始まり、昭和14年には自転車生産用原資材の割り当てが70%も減少し、15年には販売価格が国から指定されました。また、製造会社が整備統合されて92%減少し、生産台数も16年には前年の15%になりました。さらに、18年には原材料は入手困難となり、少数の工場が軍需工場としてわずか7万台を生産するにすぎませんでした。



神戸の自転車店店頭にて
昭和12年
神戸市兵庫区にある「保久」の自転車店店頭の様子。多くの自転車が並べられており、店員が接客している様子が写っています。

(4)【昭和 20 年代：軍需用ジュラルミンで作られた自転車】



昭和20年代

【軍需用ジュラルミンで作られた自転車】 三菱重工業 昭和22年(1947年)

戦闘機用資材のジュラルミンが、戦争終了とともに廃材化しました。このジュラルミンを使って、戦闘機を製作していた本庄季郎氏が設計して自転車を作りました。車体に多くのリベット留めと呼ばれる円形のネジが多数付いていて、航空機らしい特徴が見られます。当時としてはめずらしいデザインで、その形から「十字号」と呼ばれています。22年には、ハンドルから前輪までの部分を中心に車体が改良され、24年までの3年間で3万1000台が作られました。



＜三菱十字号Ⅰ型＞

【軍需用ジュラルミンで作られた自転車】 三菱重工業 昭和22年(1947年)

戦闘機用資材のジュラルミンが、戦争終了とともに廃材化しました。このジュラルミンを使って、戦闘機を製作していた本庄季郎氏が設計して自転車を作りました。車体に多くのリベット留めと呼ばれる円形のネジが多数付いていて、航空機らしい特徴が見られます。当時としてはめずらしいデザインで、その形から「十字号」と呼ばれています。22年には、ハンドルから前輪までの部分を中心に車体が改良され、24年までの3年間で3万1000台が作られました。

物不足・インフレ・失業者増大の時代

戦争が終わり、戦地から復員する人が増え、食料や様々な物資が不足する一方で、元軍人への退職金や元軍需工場への支払いなどが政府の財政を圧迫し、急速にインフレが進みました。24年に1ドル＝360 円の為替レートを定めるなどのドッジ・ライン政策と税制改革を主としたシャープ勧告が行われた結果、インフレと財政赤字は解消しました。その反面、多くの企業の倒産と失業者が増え、ところが25年に起きた朝鮮戦争が日本に戦争特需をもたらしたのです。

自転車が復興に大きく貢献

鉄道をはじめ多くの交通手段が減少した中で、自転車の需要は増していました。このため、焼け残った中古自転車も小売店に持っていくと、6000～7000 円で引き取られ、1万円以上でも売れるほどでした。24年になると保有台数もこれまでの最高の900万台を超えるまでにになりました。



メッセンジャーボーイ自転車隊
昭和22年

物不足・インフレ・失業者増大の時代

戦争が終わり、戦地から復員する人が増え、食料や様々な物資が不足する一方で、元軍人への退職金や元軍需工場への支払いなどが政府の財政を圧迫し、急速にインフレが進みました。24年に1ドル＝360 円の為替レートを定めるなどのドッジ・ライン政策と税制改革を主としたシャープ勧告が行われた結果、インフレと財政赤字は解消しました。その反面、多くの企業の倒産と失業者が増えました。ところが25年に起きた朝鮮戦争が日本に戦争特需をもたらしたのです。

自転車が復興に大きく貢献

鉄道をはじめ多くの交通手段が減少した中で、自転車の需要は増していました。このため、焼け残った中古自転車も小売店に持っていくと、6000～7000 円で引き取られ、1万円以上でも売れるほどでした。24年になると保有台数もこれまでの最高の900万台を超えるまでにになりました。

【左バナー画像：当センター所蔵写真「メッセンジャーボーイ自転車隊」（昭和 22 年）より転

載）】

(5)【昭和 20 年代：国産折りたたみ自転車】



【国産折りたたみ自転車】 志村精機 昭和25年(1950年)

当時、早稲田大学理工学部3年生の横巻教茂氏が昭和24年に考案したものを、志村精機が25年に発売したのが、小径折りたたみ自転車のパッピー号(子犬という意味)です。使用している金属材料(スチール・ステンレス)を3分の2にしているため、重さは8kgで、3つに折りたたむことができます。来日したアメリカの青年団体の一人がこのパッピー号を手にした途端、「ワンダフル」を連発し、この青年が携行してきた自転車よりも優秀であると激賞しました。



＜パッピー号＞

経済成長の始まり

昭和26年にサンフランシスコ平和条約が締結され、27年に日本は主権を回復しました。朝鮮戦争以降、日本経済の成長が始まり、東京の小売物価指数が29年は25年の1.3倍に対して、国民1人当たりの所得は1.6倍(政府統計)で、実質所得が増加しました。経済成長と共に、衣食に関してほとんどの種類で配給制がなくなり、家庭生活にも変化の兆しが見え始めました。LPガスが家庭用エネルギーとして普及し始め、28年にはテレビ放送が始まりました。他方、住宅難はまだ解消されませんでした。

物流に貢献するものの、自転車業界は不況を迎える

自転車は物流の主役を保っていたものの、バイクの増加の影響で、保有台数が25年に1000万台を超えた後は、その増加率が下降していきまし。併せて年間生産台数は横ばい、輸出台数は減少で、自転車業界は不況を迎え、会社更生法の適用を受けた大手企業もありました。

【左バナー上：当センター所蔵写真『銀座「服部時計店前」』より転載】



【左バナー下、上：当センター所蔵写真「パッピー号に乗る少年」より】

【国産折りたたみ自転車】 志村精機 昭和25年(1950年)

当時、早稲田大学理工学部3年生の横巻教茂氏が昭和24年に考案したものを、志村精機が25年に発売したのが、小径折りたたみ自転車のパッピー号(子犬という意味)です。使用している金属材料(スチール・ステンレス)を3分の2にしているため、重さは8kgで、3つに折りたたむことができます。来日したアメリカの青年団体の一人がこのパッピー号を手にした途端、「ワンダフル」を連発し、この青年が携行してきた自転車よりも優秀であると激賞しました。

経済成長の始まり

昭和26年にサンフランシスコ平和条約が締結され、27年に日本は主権を回復しました。朝鮮戦争以降、日本経済の成長が始まり、東京の小売物価指数が29年は25年の1.3倍に対して、国民1人当たりの所得は1.6倍(政府統計)で、実質所得が増加しました。経済成長と共に、衣食に関してほとんどの種類で配給制がなくなり、家庭生活にも変化の兆しが見え始めました。LPガスが家庭用エネルギーとして普及し始め、28年にはテレビ放送が始まりました。他方、住宅難はまだ解消されませんでした。

物流に貢献するものの、自転車業界は不況を迎える

自転車は物流の主役を保っていたものの、バイクの増加の影響で、保有台数が25年に1000万台を超えた後は、その増加率が下降していきまし。併せて年間生産台数は横ばい、輸出台数は減少で、自転車業界は不況を迎え、会社更生法の適用を受けた大手企業もありました。



パッピー号に乗る少年

(6) 【昭和 20 年代：戦後日本の物流を支えた自転車】



昭和20年代

【戦後日本の物流を支えた自転車】

大国商会 昭和28年(1953年)頃

数十 kg という重い荷物を後ろの大きな荷台に載せるため、後輪のタイヤが前輪のタイヤよりも太くなっています。また、停止したときに自転車をしっかりと支えるために、スタンドの下部が二股になって地面に接し、その先端部には車輪が付いていて、スタンドを上げ下げしやすいようになっています。さらに多くの荷物があるときは、リヤカーを自転車の後ろに取り付けて運びました。その取り付け装置がサドルの後ろに付いています。



＜大国号＞

【戦後日本の物流を支えた自転車】

大国商会 昭和28年(1953年)頃

数十 kg という重い荷物を後ろの大きな荷台に載せるため、後輪のタイヤが前輪のタイヤよりも太くなっています。また、停止したときに自転車をしっかりと支えるために、スタンドの下部が二股になって地面に接し、その先端部には車輪が付いていて、スタンドを上げ下げしやすいようになっています。さらに多くの荷物があるときは、リヤカーを自転車の後ろに取り付けて運びました。その取り付け装置がサドルの後ろに付いています。



〔左バナー・上：当センター所蔵写真「露天商」より〕



露天商



リヤカーを引く



〔左バナー・上：当センター所蔵写真「リヤカーを引く」より〕

（7）【昭和 30 年代：女性のための自転車】



【女性のための自転車】 山口自転車 1956年(昭和31年)

昭和 30 年代に入り、女性が利用しやすい形をした自転車が作られ始めました。サドルを低くして重心を下げ、車体も軽くして乗りやすくしたほか、これまではなかったカゴをハンドルの前に付けて販売されました。定価13500円という当時としては低価格で、しかも初回3500円を払えば後は月々1000円で買えるという月賦販売で女性の自転車購買層を拡大させました。また前カゴのない自転車のために前カゴが別売りされ、買物に自転車を利用する女性が増えました。



＜山口スマートレディ＞

好景気が続き、所得が倍増した時代

昭和29年12月から神武景気が始まり、これまでにない好景気を迎え、「もはや戦後ではない」と戦後復興の完了が宣言されました。これ以降 39 年 10 月までの間に岩戸景気・オリンピック景気が続き、それによってスーパーマーケットなどの大型店舗が登場し、耐久消費財として冷蔵庫・洗濯機・テレビが普及し始め、三種の神器ともいわれました。35 年の池田内閣で国民所得倍増計画が策定され、所得も38年は18万9248円で、31年の2.2倍まで増加し、国民の間に中流意識が高まりました。

【女性のための自転車】 山口自転車 1956年(昭和31年)

昭和 30 年代に入り、女性が利用しやすい形をした自転車が作られ始めました。サドルを低くして重心を下げ、車体も軽くして乗りやすくしたほか、これまではなかったカゴをハンドルの前に付けて販売されました。定価13500円という当時としては低価格で、しかも初回3500円を払えば後は月々1000円で買えるという月賦販売で女性の自転車購買層を拡大させました。また前カゴのない自転車のために前カゴが別売りされ、買物に自転車を利用する女性が増えました。

好景気が続き、所得が倍増した時代

昭和29年12月から神武景気が始まり、これまでにない好景気を迎え、「もはや戦後ではない」と戦後復興の完了が宣言されました。これ以降 39 年 10 月までの間に岩戸景気・オリンピック景気が続き、それによってスーパーマーケットなどの大型店舗が登場し、耐久消費財として冷蔵庫・洗濯機・テレビが普及し始め、三種の神器ともいわれました。35 年の池田内閣で国民所得倍増計画が策定され、所得も38年は18万9248円で、31年の2.2倍まで増加し、国民の間に中流意識が高まりました。

自転車の目的が物流から移動手段・レジャー用に変化

バイク・自動車の普及により、自転車の役割が荷物を運ぶ目的から、買い物、通勤・通学として駅までの利用、サイクリングなどのレジャー用などの目的に移行していった時代です。併せて、20 代以降の女性でも利用しやすい自転車の生産が増え始め、車体の形式も男性用と女性用の異なる形式から、男性でも女性でも利用できる同一形式に移行していきました。



自転車に乗って買い物
昭和30年代後半、自転車に乗って買い物をする女性が増え、自転車は女性にとって身近な存在となりました。この頃、女性用の自転車は、サドルを低くして重心を下げ、車体も軽くして乗りやすくしたほか、これまではなかったカゴをハンドルの前に付けて販売されました。定価13500円という当時としては低価格で、しかも初回3500円を払えば後は月々1000円で買えるという月賦販売で女性の自転車購買層を拡大させました。また前カゴのない自転車のために前カゴが別売りされ、買物に自転車を利用する女性が増えました。



〔左バナー・上：当センター所蔵写真「自転車に乗ってお買い物」（昭和 35 年頃）より〕

（８）【昭和 30 年代：初めて訪れたサイクリングブームの中で作られた自転車】



【初めて訪れたサイクリングブームの中で作られた自転車】

光風自転車 1956 年（昭和 31 年）

昭和 31 年から 32 年にかけてサイクリングブームが訪れました。全国のデパートでは展示会が開催され、日本映画の全盛期と重なり、サイクリングをテーマにした映画作品も多く作られました。このサイクリングブームのときに、光風自転車から発売されたクラブモデルと呼ばれる、レース用とサイクリング用をミックスしたものが「ケンコー」号でした。低温溶接で、防錆処理を施し、引っ張り強度を高めたチューブを使用しています。価格は公務員の初任給が 9200 円のととき、2 万 5000 円～3 万円でした。



＜ケンコー号＞

【初めて訪れたサイクリングブームの中で作られた自転車】

光風自転車 1956 年（昭和 31 年）

昭和 31 年から 32 年にかけてサイクリングブームが訪れました。全国のデパートでは展示会が開催され、日本映画の全盛期と重なり、サイクリングをテーマにした映画作品も多く作られました。このサイクリングブームのときに、光風自転車から発売されたクラブモデルと呼ばれる、レース用とサイクリング用をミックスしたものが「ケンコー」号でした。低温溶接で、防錆処理を施し、引っ張り強度を高めたチューブを使用しています。価格は公務員の初任給が 9200 円のととき、2 万 5000 円～3 万円でした。



サイクリング・村山貯水池
昭和 31 年



平野池
昭和 31 年



〔左バナー・上：当センター所蔵写真「サイクリング・村山貯水池」（昭和 31 年）より〕

(9) 【昭和 30 年代：今上天皇御成婚記念献上車】

[今上天皇御成婚記念献上車]

当時の自転車業界が統一して製作 昭和34年(1959年)

今上天皇(当時皇太子)御成婚を祝して、自転車業界が2台の自転車を献上しました。献上車の他に同型車を14組製作し、協力した各会社に渡され、その中の1組がこの展示車です。献上するにあたり、「身体に合わせた大きさにする」「御用邸がある軽井沢で乗車時間が5～10分程度、比較的ゆっくり走る」という条件のもとで設計され、総力をあげて製作されました。献上された自転車という価値の他に、昭和30年代の日本の自転車製作技術を知る上でも貴重な1台といえます。



<今上天皇献上用試作車 [自転車文化センター所蔵]>



<今上皇后献上用試作車 [自転車文化センター所蔵]>

(10)【昭和 40 年代：ミニサイクル】



【ミニサイクル】 ヤマハ発動機 昭和46年(1971年)頃

大きさが小さいためミニサイクルと呼ばれていますが、大人が乗れるようにハンドルが上に曲がってたり、サドルの高さを調節するレバーが付いていたりするなどの工夫が施されています。またこの自転車には乗り心地を良くするために、サドル下にサスペンションが付いています。ミニサイクルは男女兼用で、前カゴ・サドル高さ調整レバーが初めて標準装備され、幅広い年齢層で利用ができます。このため、昭和48年には大人用の40%、280万台が生産されるという大変な人気の自転車になりました。



<クッションミニ>

【ミニサイクル】 ヤマハ発動機 昭和46年(1971年)頃

大きさが小さいためミニサイクルと呼ばれていますが、大人が乗れるようにハンドルが上に曲がってたり、サドルの高さを調節するレバーが付いていたりするなどの工夫が施されています。またこの自転車には乗り心地を良くするために、サドル下にサスペンションが付いています。ミニサイクルは男女兼用で、前カゴ・サドル高さ調整レバーが初めて標準装備され、幅広い年齢層で利用ができます。このため、昭和48年には大人用の40%、280万台が生産されるという大変な人気の自転車になりました。

高度経済成長とオイルショック

東京オリンピック直後の不況をすぐに脱し、いざなぎ景気を迎えました。GDP・マネー・スカラー・インデックスが前三年の伸びと比べて、倍増の伸びが認められました。この間に輸出が増え、日本は国際生産力100%が世界第2位の経済大国となりました。しかし、8月には石油の中東戦争をきっかけに、オイルショックが引き起こされました。輸入品に依存していた日本経済は、悪影響を受け、電力・ガス・石油の増産などの値上げ、消費税率の引き上げや増税などの悪い面が露見し、高度経済成長が終焉を迎えました。

自転車の生産台数が急増

生産台数が昭和30年代は300万台前後を推移していましたが、41年に300万台を超えてから急増しています。40年には940万台に達しました。特に子ども用とミニサイクルと呼ばれる男女兼用の小形車がこの増産を支えていました。しかし、オイルショックの影響もあって、50年には592万台まで減少しました。



ミニサイクルに乗っての買い物
昭和46年



【左バナー・上：当センター所蔵写真「ミニサイクルを使っの買い物」
(昭和46年)より】

(11)【昭和 50 年代：小径折りたたみ車】



【小径折りたたみ自転車】 プリヂェストンサイクル 昭和56年(1981年)

工具を使わずにワンタッチで折りたたみ・組み立てができる、車輪の小さい自転車が登場しました。折りたたむと、長さ1.2m・高さ53cm・幅43cmの大きさになり、当時のキャッチフレーズは「自動車のトランクにすっぽり入り、どこにでも持ち運び自由。スペースをとらないので、玄関・ベランダ・部屋の中など、どこでもラクラク収納」でした。現在も小径車と呼ばれて人気の車種ですが、キャッチフレーズから50年代の生活サイクル・住宅事情を読み取ることができます。



＜ワンタッチピクニカ＞

【小径折りたたみ自転車】 プリヂェストンサイクル 昭和56年(1981年)

工具を使わずにワンタッチで折りたたみ・組み立てができる、車輪の小さい自転車が登場しました。折りたたむと、長さ1.2m・高さ53cm・幅43cmの大きさになり、当時のキャッチフレーズは「自動車のトランクにすっぽり入り、どこにでも持ち運び自由。スペースをとらないので、玄関・ベランダ・部屋の中など、どこでもラクラク収納」でした。現在も小径車と呼ばれて人気の車種ですが、キャッチフレーズから50年代の生活サイクル・住宅事情を読み取ることができます。

安定成長と新たな生活スタイルの登場

オイルショックの影響による景気低迷で、昭和50年には国定大企業者が100万人を雇えなくなった。しかし、自動車から内閣府の持ち込みを自動車・軽自動車などの輸出がカバーすることで景気回復を取り戻し、はじけ、その後は半導体・高度成長を続けていくことになりました。その一方で、アメリカと産業物の輸入自由化や工業製品の輸出自由化などの貿易政策が促されました。生活圏ではコンビニエンスストア・再生素材・冷凍食品などの加工食品が増加し、55年頃から定額制という消費生活圏という新たなサービスも登場しました。

価格の相対的な低下と新車種の人気

消費者物価指数が上昇を続け、昭和56年にはオイルショック前の2倍を越えましたが、自転車は価格がオイルショック後、4割に上昇したものの、その後はほぼ一定価格で推移しました。小径のミニサイズに代わり、26インチ車の中核としてシティサイクルが爆発的に増え、セカンドベイクと呼ばれるなどの新しい種類の自転車の人気が高まり始めました。



蒲田駅前
昭和50年代
写真提供：日本自転車工業会
（左）蒲田駅前、右）蒲田駅前、右）蒲田駅前



【左バナー・上：当センター所蔵写真「蒲田駅前の放置自転車」（昭和50年代）より】

(12)【昭和 60 年代：チャイルドシートの原型車】



【チャイルドシートの原型車】 丸石自転車 昭和62年(1987年)

前カゴをハンドルの前から、ハンドルの回転軸上に移動させた「ふらっかーず」と呼ばれる自転車が登場しました。これによって前カゴの重心が低くなり、ハンドル操作を行っても重心の移動が小さいため、たくさんの荷物を積んでもふらつかなくなります。最初は幼児乗せ兼用の前カゴで、幼児の足置きが付いています。幼児を乗せるときは、底ふたを立てると背中へのシートに変わります。4年後に前カゴは本格的なチャイルドシートに変わり、現在と同じ幼児乗せ自転車になりました。



＜ふらっかーず＞

【チャイルドシートの原型車】 丸石自転車 昭和62年(1987年)

前カゴをハンドルの前から、ハンドルの回転軸上に移動させた「ふらっかーず」と呼ばれる自転車が登場しました。これによって前カゴの重心が低くなり、ハンドル操作を行っても重心の移動が小さいため、たくさんの荷物を積んでもふらつかなくなります。最初は幼児乗せ兼用の前カゴで、幼児の足置きが付いています。幼児を乗せるときは、底ふたを立てると背中へのシートに変わります。4年後に前カゴは本格的なチャイルドシートに変わり、現在と同じ幼児乗せ自転車になりました。

バブル経済を迎える

昭和60年に開発された「丸石自転車」は、日本全国の自転車店に展開し、これに続く高品質な自転車、1960年240円が1987年で140万円になります。このため、純正金庫は自転車販売店に移していきまし。また、自転車から内装拡大を求められ、防犯金庫設置を取りました。この結果、資金がたつと、上場や株主が投資的に買われ、株価が4万円近くまで高くなりました。いかにバブル経済を迎えたのです。

輸入自転車と保赤台数の増加

輸入自転車と保赤の需要で60年の4万台が61年16万台、62年38万台、63年30万台へと急増し、その輸入台数は63年が約10万台、64年が約12万台、65年が約14万台と増加しました。その4年後には7000万台を超えました。保赤台数が1000万台増加した93、特に4月に2万台に達しました。



50年前の幼児乗せ
当時の丸石自転車は、幼児乗せ自転車として開発された。当時の丸石自転車は、幼児乗せ自転車として開発された。当時の丸石自転車は、幼児乗せ自転車として開発された。

〔左バナー上：当センター所蔵「丸石自転車カタログ」（平成2年）より転載〕



〔左バナー下、上：当センター所蔵写真「約50年前の幼児乗せ」（昭和40年代）より〕

(13) 【昭和 60 年代：マウンテンバイク】



写真提供：（公財）日本自転車競技連盟

【マウンテンバイク】 新家工業 昭和57年(1982年)

マウンテンバイク競技は昭和 5 0 年代前半に、アメリカのサンフランシスコ郊外で急こう配の山から降りてタイムを競う遊びからスタートしました。(マウンテンバイクという自転車は、アメリカでゲーリー・フィッシャー達が考案しました)この競技が 50 年代後半に日本に入ると、全国各地で競技大会が開催されるようになりました。マウンテンバイク用自転車は表面の凹凸が目立つ太いタイヤ、フラットなハンドル、スローピングフレームと呼ばれるまたぎやすい車体など、それまでのスポーツ用とは違うスタイルのため、街乗り用としても人気が高まっていきました。



<マディフォックス>

【マウンテンバイク】 新家工業 昭和57年(1982年)

マウンテンバイク競技は昭和 5 0 年代前半に、アメリカのサンフランシスコ郊外で急こう配の山から降りてタイムを競う遊びからスタートしました。(マウンテンバイクという自転車は、アメリカでゲーリー・フィッシャー達が考案しました)この競技が 50 年代後半に日本に入ると、全国各地で競技大会が開催されるようになりました。マウンテンバイク用自転車は表面の凹凸が目立つ太いタイヤ、フラットなハンドル、スローピングフレームと呼ばれるまたぎやすい車体など、それまでのスポーツ用とは違うスタイルのため、街乗り用としても人気が高まっていきました。



2014年全日本マウンテンバイク選手権大会より
写真提供：（公財）日本自転車競技連盟



【左バナー・上：「2014 全日本マウンテンバイク選手権大会」より

写真提供：（公財）日本自転車競技連盟】

(14) 【実際の展示の様子：当センター「ギャラリー」】



＜【ギャラリー外観】写真撮影：長谷川健太＞



＜【ギャラリー内】写真撮影：長谷川健太＞

(15) 【実際の展示の様子：当センター「ギャラリー」内および「ライブラリー」内】



＜【ギャラリー内】写真撮影：長谷川健太＞



＜【ライブラリー内】写真撮影：長谷川健太＞

(16) 【実際の展示の様子：当センター「ライブラリー」外観および通路側ショーケース】



<【ライブラリー外観】写真撮影：長谷川健太>



<【通路側ショーケース】写真撮影：長谷川健太>

2. 結びとして

本特別展示は、当センターが昭和56年5月に開館して以来、自転車ならびに関連資料をご寄贈・お譲り下さった篤志家の方々や自転車メーカー・販売店の皆様のご協力と、(公財)JKAの競輪補助事業によるご支援をはじめとする自転車関係団体の方々、広報していただいた報道機関の方々、貴重な資料の整備・登録・保存に携わった歴代の当センタースタッフなど関係各位のお力添えのおかげさまで実現できたものである。この場を借りてあらためてご協力いただいた皆様と、当センターに足を運んで下さった皆様に御礼申し上げたい。

また加えて、本特別展示の制作・デザイン・施工にご尽力いただいた、株式会社TANK・建築設計加藤住吉・天野和俊デザイン事務所・長谷川健太カメラマンの皆様にも、記して謝意を表したい。

以 上

1. 『ハンドメイドバイシクル』とは何か？

『ハンドメイドバイシクル』と聞いて、読者の皆さんは、何を思い浮かべられるだろうか？

ハンドメイドバイシクルとは、乗る人の体格や目的に合わせて、サイズの採寸・相談をしながら、熟練の職人（フレームビルダー）が1台1台手作りで造る、注文生産（オーダーメイド）自転車のことである。

最もわかりやすい例えとしては、皆さんの身体のサイズに合わせて、オーダーメイドで洋服をあつらえることと一緒にある。

ふつうに洋服を購入する場合、目的や用途と体格に合わせて、既制服の中からS・M・Lなどサイズや素材、機能やデザイン・色を選んで、一番自分の好みに近いものを選んで購入する。成長期の子供達の場合は、年を追ってぐんぐん体格が良くなり、また活発に活動することから、服の買い替えの頻度が高くなるので、親御さんとしては程良い品質のものを手頃な価格で購入することに苦心するところである。

これに対して、オーダーメイドで洋服を作るということは、例えば結婚式など晴れ舞台のための衣装であったり、あるいは社会人になってある程度人生経験を積んできた人達が、きちんとした身だしなみを整えるために、自分の体格や人柄にあったスーツを作ったりするような場合であろうと思われる。

こうしたことは、自転車の場合もまったく同じである。通勤・通学やお買い物の移動手段として、あるいは趣味としてのサイクリングや、競技スポーツの愛車として皆さんが乗っている自転車は、その目的や用途と体格に合わせ、通常は既製品の中から、車種と機能・フレームとタイヤのサイズ・デザイン・カラーリングを選んで、サドルやハンドルの高さを調節し、必要に応じて一部のパーツを追加して機能アップを図って乗っておられることであろう。

そうして自転車に深く関わってくるうちに、例えば趣味のサイクリングにおける愛車へのこだわりや、自転車競技で自分の身体能力を最大限に発揮してコンマ何秒のタイムを縮めたり、あるいは高齢者の方や障がい者の方が、ご自分の体にぴったり合って行動範囲を広げてくれる、「世界に1台だけの自分仕様の自転車がほしい」というニーズに応えてくれるのが、ハンドメイドバイシクルである。

2. 『ハンドメイドバイシクル』のしくみ

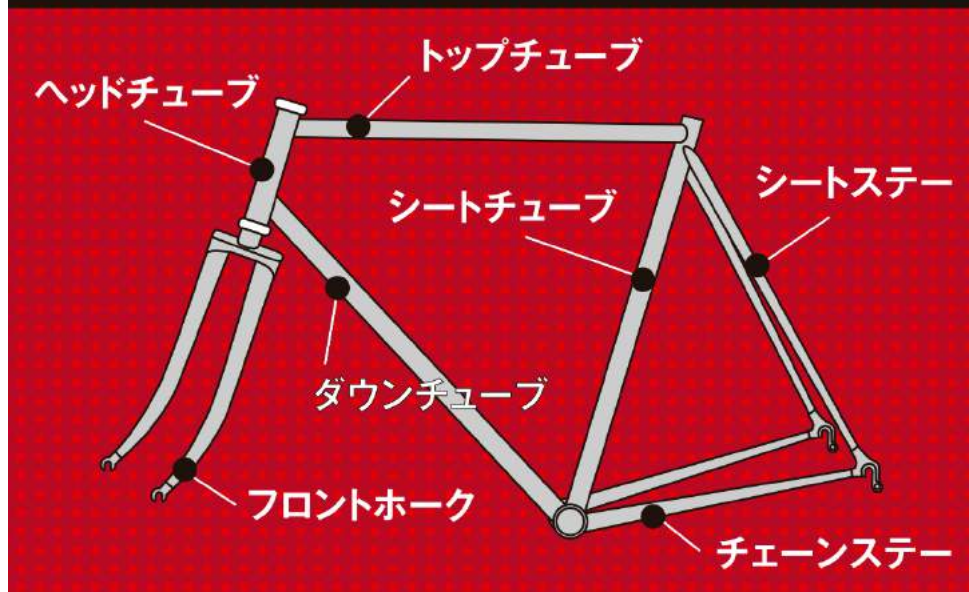
それでは、ハンドメイドバイシクルはどのように作られるのだろうか？

当センターでは、昭和63年（1988年）に、国内自転車トラック競技の最高峰・競輪選手の自転車（トラックレーサー）を製作するフレームビルダーを中心に、日本を代表するフレームビルダー25社の自転車を一堂に会した『第1回ハンドメイドバイシクルフェア』を初めて開催。

我が国のフレームビルダーの精緻で極めて高い技術力と芸術性や創意工夫の素晴らしさは、世界的にも評価が高く、アメリカで開催されている北米ハンドメイドバイシクルショー（通称「NAHBS」）でも最高賞や部門賞を受賞している。

今年平成27年（2015年）1月24日（土）・25日（日）に『2015ハンドメイドバイシクル展』（科学技術館1階催事場にて）開催の折りに制作した「ハンドメイドバイシクルのしくみ」のパネルを元にご紹介したい。

スケルトン・フレーム 各部の名称



上の図は、スポーツ用自転車「ロードレーサー」のスケルトン（フレームの骨組）を横から見たところである。フロントホークは前輪を支え、シートステーとチェーンステーが後輪を支える。そしてヘッドチューブの上にハンドルが、シートチューブの上にサドルが取り付けられる。

フレームビルダーはこのフレームを構成するチューブ（パイプ）を、乗り手の体格や目的に応じて、長さ0.1mm単位・角度1/60度単位で組み合わせて、乗り手の身体能力を最大限発揮できるように設計する。

ちなみにこうしたフレームの形状は、ヘッドチューブ・トップチューブ・ダウンチューブ・シートチューブの4本で構成される「前三角」と、シートチューブ・シートステー・チェーンステーの3本で構成される「後三角」と合わせて『ダイヤモンド形フレーム』と呼ばれている。

三角形は構造上、シンプルなのに強度がとても高い。カメラの三脚、東京タワー・東京スカイツリーの構造体や、家の骨組の「筋交い」などにも三角形が多用されているのが、その良い例である。ロードレーサーのような競技用自転車の車重は選手の体重よりもはるかに軽く、重量が9kgにも満たないものが多いが、軽量化と強度の高さを極限まで追求された1つ1つのパーツに加え、先人が生み出した中が空洞になっているチューブによるダイヤモンド形フレームが、極めて合理的な形であることが大いに役立っている。

自転車には乗り手の体重の他に、乗り手がペダルを踏み込む時に掛る力や路面からの応力、推進力によるジャイロ効果や、空気抵抗・カーブの際の遠心力など、目には見えない様々な物理的な力が多方面から掛っているが、ビルダーはこうした力に加えて、乗り手の脚質や体格に応じてパイプの素材選択と肉厚の部位も考慮して、フレームの設計を行っている。

筆者はハンドメイドバイシクル展の準備に際して、何人かのビルダーを工房に訪ねて話を伺ったり、ビルダーが著したハンドメイドバイシクル製作をテーマとした書籍に目を通して学んだ際、今の依頼主にとって最適な自転車を生み出すために、製作工程の段取りを考えながら様々な要素を考慮して設計するプロセスの大切さを強く感じた。フレームビルダー達は、あたかも伝統工芸の高い技能を持った職人やベテラン料理人のように、匠の技を持つものづくりの達人である。

以下に、1台のハンドメイドバイシクルが完成するまでの流れを、①～⑨の順でご紹介する。

1 ハンドメイドバイシクルの魅力

人間が自らの「力」で移動するための道具として生まれた自転車は、様々な使用目的に応じて多様に進化してきました。
早く走るための自転車、荷物を運ぶための自転車、通勤に使うための自転車、子供が乗るための自転車。
自分の目的と用途に応じて「最適」な自転車を創り上げるのが「ハンドメイドバイシクル」です。
そんな「夢」をかなえてくれるのが、自転車づくりのための専門的な知識と熟練の技術、豊富な経験を持ち合わせた「フレームビルダー」と呼ばれる“匠”たちなのです。
今回の特別展示が、皆様の「夢」に少しでも近づけるきっかけとなれば、幸いです。

※取材協力：マツダ自転車工場

2 対話と採寸から、自転車のフレームを設計する

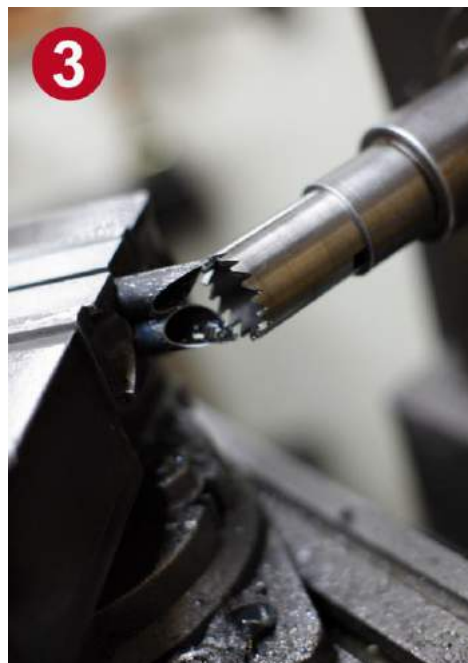
ハンドメイドバイシクルの第一歩は、自転車をつくる職人「フレームビルダー」との相談から始まります。
自分が何の目的で自転車を使いたいのか、どのような走り方をしたいのか、要望を伝えることで、徐々に自転車のコンセプトができあがってきます。
次に採寸です。身長や体重はもちろん、股下や上体長、肩幅や腕の長さ、肘の長さなどを測ります。
また、体力や乗り方にあわせて、自転車のフレームのサイズや使う素材、製造の工法などが検討されます。
フレームビルダーは、こうした様々な情報を集約し、長さ0.1mm単位、角度1/60度単位の設計図を作り上げます。



3 パイプを設計図どおりに切る

ハンドメイドバイシクルのフレームは、クロームモリブデン鋼（クロモリ）という特殊な金属から作られたパイプを設計図どおりにカットする（切る）ことから始まります。また、「フライス盤」と専用の刃物を使って、パイプを正確に組み立てられるよう削ります。パイプとパイプを正確に組み立てるために、フレームビルダーは工作機械を緻密に操りながら、1つ1つのパイプを加工していきます。

※パイプの溶接部を削る作業を「ザグリ」と呼びます。
このザグリが上手にできるかどうかにより、設計図どおりの精密なフレームと性能を確保できるか大きく左右します。



4 パイプに様々な小物（パーツ）を取りつける

自転車のフレームにタイヤ（ホイール）やギヤ、ブレーキ、ライトなどを取りつけるための小物（パーツ）をフレームの各部に取りつけていきます。各部の取り付けも、フレームの機能や強度に影響を与えるため、熟練のフレームビルダーは、慎重に作業します。小物も様々なバリエーションがあり、フレームビルダーが自作している「独創的なパーツ」も数多くあります。フレームに機能と美しさを与える小物を自由に選べることも、ハンドメイドバイシクル制作の魅力のひとつです。

※写真提供: サイクルストア ヒロセ



5 ばらばらのパイプが、1台のフレームに形を変える

精密に斬りだされたパイプを、専用の治具（作業を効率良く、精密に行うための専用の道具）に固定し、設計図通りの長さや、角度に組み立てられるか計測します。各パーツの1ミリ以下の長さの狂いや、角度の狂いで、フレームの精度や性能に大きな影響を与えてしまいます。各部の仮組みを行ううえで何度も寸法や角度を細かくチェックします。

※設計図面では、パイプの接合角度が、1分単位で決められます。角度を測る分度器も、1/60度が計測できる、精密な計器を使用するフレームビルダーもいます。



6 パイプを溶接でつなぎ合わせる(本ろう付)

パイプの接合には、様々な溶接方法がありますが、多くのフレームビルダーは「ろう付」を行います。ろう付では、アセチレンガスのトーチ（バーナー）を使用して、接合するパイプを約800度近くまで熱し、真鍮や銀といった「ろう材（接合剤）」を接合部分に流し込み溶接します。フレームビルダーは、高温で真っ赤に熱したパイプの色の変化を見極めてろう付します。

※ろう付の際、熱を加えすぎると、パイプ素材の変形や変性がおき自転車の強度や精度を大きく左右するので、フレームビルダーの腕の見せ所でもあります。



7 細部を手ヤスリで削り、美しさを追求する

すべてのパイプの接合が終わったら、フレームに残ったろう材や汚れを手ヤスリで丹念に削り落としていきます。接合部分は、様々な形をしているので、いろいろな種類のヤスリを使い、始めは目の粗いヤスリから、徐々に目の細かいヤスリを使用します。また、接合部分に使った「ラグ（接合部分の強度を保つための接続パーツ）」の先端を薄く削ることで、しなやかで壊れにくいフレームに仕上がります。



8 寸法の最終確認と整形を行う芯出し

フレームに使用している薄いパイプは、溶接の熱で歪んでいるので、治具にのせて設計図どおりに仕上がっているか、徹底的にチェックします。フレームビルダーによっては、設計図との誤差を「0.5ミリ」以内になるように組み上げます。この芯出し作業によって、自転車の性能の良し悪しが決定されるので、フレームビルダーの経験に裏打ちされた技術が必要な難しい作業です。

※その他の仕上げとして、シートパイプの内側のさらいやパーツの取り付け部分の「タッピング（ねじ山を付ける）」など加工を行います。



9 塗装と各部品の組み立て

溶接、削り、芯出してフレームは完成しました。

ここでハンドメイドバイシクルの大きな魅力である「塗装」です。

塗装はオーナーが自由に選べる部分です、数百種類あるカラーサンプルから、好みの色を選ぶことができます。

最後にハンドルやサドル、ブレーキなどの部品を組みつけば、

世界に1台だけのハンドメイドバイシクルの完成です。

フレームビルダーが精魂込めて創り上げた、ハンドメイドバイシクルは、高い満足感であなたの自転車ライフをもっと豊かで楽しいものにしてくれることでしょう。



以上が、1台のハンドメイドバイシクルが生まれるまでのおおよその流れである。

それぞれのビルダーは様々な個性を持ち、それぞれに得意な分野と車種がある。フレームを構成するチューブは、日本の「カイセイ」・イギリスの「レイノルズ」・イタリアの「コロンバス」「デダチャイ」といったメーカーの製品から用途に応じて選択し、また変速機やブレーキなどのパーツも日本の「シマノ」やイタリアの「カンパニョーロ」をはじめ、依頼主の希望や注文を受けて1点1点選択したり、場合によってはビルダー自身が自作する場合もあるという。

またビルダー自身が、顧客と共にサイクリングクラブや自転車競技クラブ等を主宰して、自転車に乗る楽しさを広める大切な拠点となっている。

3. 『2015ハンドメイドバイシクル展』の模様について

こうしたハンドメイドバイシクルの素晴らしさと魅力を、1人でも多くの方々に知っていただきたく、出展社各位のご協力を得て、今年1月24日（土）・25日（日）に『2015ハンドメイドバイシクル展』を開催した。概要は下記のとおり。

◆タイトル : 平成26年度自転車文化センター企画催事
「2015ハンドメイドバイシクル展」

◆実施目的 : 自転車の総合情報発信基地である自転車文化センターが、過去20年以上に渡って開催してきた『ハンドメイドバイシクル』展は、自転車トラック競技の最高峰・競輪選手やロードレース選手、そして自転車スポーツ・サイクリング愛好者から好評を得てきた。

日本および海外のハンドメイドビルダー・パーツメーカーの高い技術と自転車に対する深い造詣、そうした匠の技を自転車愛好家のみならず広く一般の人々に周知すると共に、乗り手の体格・目的に応じた自転車に乗って自転車スポーツを楽しむことの素晴らしさを啓発するため、本企画展を開催する。

◆ 実施期間 : 2015年1月24日(土)～25日(日) 9:30～16:50

◆ 会 場 : 科学技術館1階 1・2・3・4号催物場
〒102-0091 東京都千代田区北の丸公園2-1

◆ 実施内容 : 《1》ハンドメイド車の展示
①『スポーツ用自転車』、②『街乗り用(高齢者・障害者を含む)自転車』、③『独創的パーツ』3つのテーマを設け、実車・部品の展示を行った。★出展社数: 42社/97点
《2》トークショー・座談会の実施
ビルダー(メーカー)によるトークショーおよび座談会を実施。
・トークショー 5回(5名)
・座談会 1回(10名)
《3》「ハンドメイドバイシクルのしくみ」展示コーナー
出展ビルダーから自転車製造の部品や資料、映像提供を受けて、初心者にもわかり易くハンドメイドバイシクルの魅力を紹介する展示コーナーを設置した。

◆ 主 催 : 一般財団法人 日本自転車普及協会 自転車文化センター

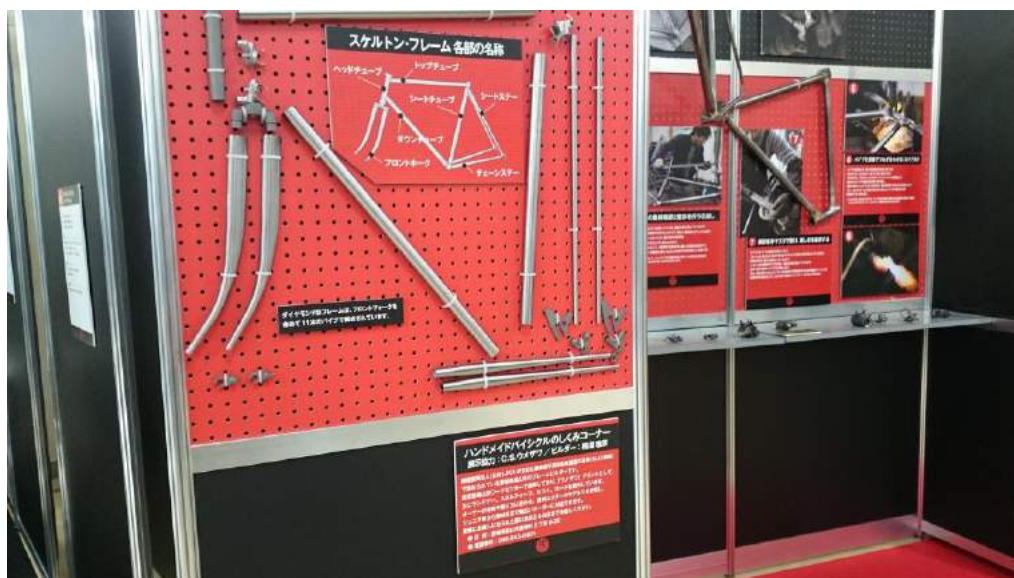
◆ 来場者数およびアンケート回収数:

	来場者数	アンケート回収数
1月24日(土)	1,255人	(560枚)
1月25日(日)	1,178人	(422枚)

★合 計 2,433人(982枚) ※来場者数は対前年比116%



＜場内写真:「ハンドメイドバイシクルのしくみ」コーナー＞



＜場内写真：同上「しくみ」コーナー／展示協力：C. S. ウメザワ・マツダ自転車工場・サイクルストアヒロセの3社＞



＜場内写真：「出展社ブース」2号催物場内＞



＜場内写真：「出展社ブース」2号催物場内＞



＜場内写真：「出展社ブース」 3号催物場内＞



＜場内写真：「出展社ブース」 3号催物場内＞



＜場内写真：「10名のビルダーによる座談会」 1号催物場内＞

2015 ハンドメイドバイシクル展

開催日：2015年1月24日(土)～25日(日)

日時：午前9:30～午後4:50

主催：一般財団法人 日本自転車普及協会 自転車文化センター

展示内容：日本および海外のハンドメイドバイシクルのビルダー、メーカーの「実車展示」、
新機軸を試作して製品化を目指す「独創的なパーツ展示」、
ハンドメイドバイシクルの魅力を紹介する展示コーナー、
ビルダーによる「トークショー」「座談会」を行います。

【会場図】



自転車文化センター・特別展示「ハンドメイドバイシクルの魅力展」開催中！

昨年リニューアルした自転車文化センターにて『ハンドメイドバイシクル』の魅力や格好の良さを存分に紹介する、特別展示を開催中です。

●開催日：2015年1月16日(金)～3月25日(水) ●会場：自転車文化センター ギャラリー/ライブラリー

<自転車文化センター> 〒141-0021 東京都品川区上大崎3-3-1 自転車総合ビル 1F (目黒駅下車徒歩3分)
・開館時間/9:30～17:00(最終入館16:45) ・定休日/月曜日(祝日の場合は翌平日)
・ホームページ: <http://cycle-info.bpa.jp/>

★この「会場案内図」をご持参のうえ、「ハンドメイドバイシクルの魅力展」にご来場いただくと、先着で粗品をプレゼントさせていただきます。

【2015ハンドメイドバイシクル展 出展社一覧】

●ブース番号順に並べてあります。

	出展社名	所在地	電話番号	メールアドレス	ホームページアドレス
1	絹自転車製作所	埼玉県比企郡鳩山町石坂1414	049-267-5089	info@silkcycle.com	http://www.silkcycle.com/
2	山宮製輪所<やまみやせいりんじょ>	神奈川県厚木市飯山3049-5	070-5568-6887	mo@yamaoto-bicycle.com	http://yamaoto-bicycle.com/
3	あぶくま自転車工房	福島県西白河郡矢吹町松倉688-12	0248-53-1011	abukumajitensya@ybb.ne.jp	http://abukumajitensya.web.fc2.com/
4	ドバツ・ライノハウス	愛知県尾張旭市東印場町二反田348-2	0561-52-1022	info@dobbats.com	http://dobbats.com/
5	サイクル&カヌー アマダススポーツ	東京都北区田端新町1-11-18	03-3809-2477	amanda@ta2-so-net.ne.jp	
6	エム・マキノサイクルファクトリー	千葉県我孫子市つし野7-1-30	0471-81-8681	makino-cf@tg.rim.or.jp	http://www.makino-cf.com/
7	Helavna Cycles<ヘラプナ サイクルズ>	東京都港区東麻布1-14-2 1F	03-6277-6320	helavna.cycles@gmail.com	http://www.helavnacycles.com/
8	ビチスポーツ モリアイ	岩手県宮古市津軽石5-79	0193-67-4628	emme_akka@gmail.com	http://www.emmeakka.net/
9	サイクルストア ヒロセ	東京都小平市大沼町5-3-15	042-343-5140	cycle-store@cs-hirose.com	http://www.cs-hirose.com/
10	SANO MAGIC	東京都江東区新木場1-6-12	03-5569-6567	sanomagic@u01.gate01.com	http://sanomagic.world.coocan.jp/
11	EQUILIBRIUM CYCLE WORKS<エクイリアム サイクルワークス>	東京都品川区東大井3-22-24	050-3375-1909	info@equilibriumcycleworks.com	http://equilibriumcycleworks.com/
12	マツダ自転車工場	東京都荒川区東尾久1-2-4	03-5692-6531	level@pop06.odn.ne.jp	http://www.level-cycle.com/
13	細山製作所	神奈川県相模原市南区東林間4-1-20	042-743-7750	s_hoso55@mail.plala.or.jp	http://www.10.plala.or.jp/s-hosoyama55/
14	ナガサワレーシングサイクル	大阪府柏原市田辺1-5-6	0729-77-7047	nagasawa@axel.ocn.ne.jp	http://www.3.ocn.ne.jp/nagasawa/
15	Sunrise cycles	東京都新宿区中落合3-29-5 1F	03-6908-3934	sunrise_cycles@me.com	http://www.sunrise-cycles.com/
16	オーエックスエンジニアリング	千葉県千葉市若葉区中田町2186-1	043-228-0777	m-hanazawa@oxgroup.co.jp	http://www.oxgroup.co.jp/
17	BYOB Factory<Build Your Own Bicycle>	東京都新宿区中落合3-29-5	03-6908-3934	byob.factory@gmail.com	http://byobfactory.blogspot.jp/
18	岡安製作所	埼玉県川口市領家3-10-9	048-222-3051	oss@okyss.com	http://okyss.com/
19	プロショップ タカムラ製作所	東京都練馬区板倉5-28-13	03-3991-3686	takamura@ravanello.com	http://www.ravanello.com/
20	TESS	宮城県仙台市青葉区巻字青葉6-6-40 東北大学連携ビジネスインキュベータ404号室	022-399-8727	t-muraoka@h-tess.com	http://www.h-tess.com/
21	ダイワボウプログレス<SOYO TYRE>	大阪府中央区久太郎町3丁目6番8号御堂筋ダイワビル	06-6281-2413	sasai@daiwabo.co.jp	http://www.daiwabo.co.jp/products.html?fid=27
22	加島サドル製作所	大阪府松原市岡1丁目116番地	072-333-3594	eijiro@kashimax.co.jp	http://www.kashimax.co.jp/
23	今野製作所<CHERUBIM>	東京都町田市横根町 2-33-14	042-791-3477	info@cherubim.jp	http://www.cherubim.jp/
24	東叡社	埼玉県川口市上青木1-19-34	048-256-0390		http://www.generalworks.com/toeisha/index_jp.html
25	メカニコ ジロ	福岡県久留米市山川神代1-8-17	0942-44-3771	giro@buz.bbiq.jp	
26	東洋フレーム	大阪府柏原市円明町1000-80 柏原羽曳野企業団地内	072-977-7265	t-yoshi@toyoframe.com	http://toyoframe.com/5767/
27	渡辺捷治製作所<SWワタナベ>	埼玉県八潮市大曾根398-1	048-998-5368		http://www.generalworks.com/sw-watanabe/
28	WELD ONE	京都府与謝郡与謝野町明石2399	0772-42-2670	mail@weld-one.com	http://www.weld-one.com/
29	近藤機械製作所<GOKISO>	愛知県海部郡蟹江町舟入1丁目130番地	0567-95-1343	info@gokiso.jp	http://www.gokiso.jp/
30	協栄製作所	静岡県浜松市南区金折町1417-10	053-425-2511	takada_t@kyoei-seisaku.co.jp	http://www.kyoei-seisaku.co.jp/
31	紀洋産業	東京都江東区亀戸6-55-20	03-5609-5861	info@markag.co.jp	http://www.markag.co.jp/
32	STUBBORN CYCLEWORKS	台湾 新北市新店区安泰路2号 No.2, Anye St., Xindian Dist., New Taipei City 231, Taiwan (R.O.C.)	+886-928-38-928	info@stubborncycleworks.com	http://www.stubborncycleworks.com/
33	CORNER BIKES	埼玉県さいたま市北区宮原町2-33-7	080-3120-1587	s.soukawa@gmail.com	www.facebook.com/StubbornCycleworks
34	fun@FunBikesKAZE>	愛知県長久手市山越114	0561-64-1511	info@fb-kaze.com	http://www.fb-kaze.com/
35	エンマバイシクルワークス	埼玉県越谷市流通団地1-2-4(越谷事務所)	048-961-8470	info@enma-bicycle.co.jp	http://www.enma-bicycle.co.jp/
36	YANAGI CYCLE	東京都新宿区中落合3-29-5 BYOB Factory内	090-3543-4449	rikou1115@gmail.com	http://yanagicycle.sakurane.jp/
37	Custom Factory TAKAHASHI	埼玉県加須市栄2438-7	0280-62-4172	qgnjr472@ybb.ne.jp	
38	SIROKUMO cycles	東京サイクルデザイン専門学校・在学中			
39	FLIP	東京サイクルデザイン専門学校・在学中			
40	Schmitt	東京サイクルデザイン専門学校・在学中			
41	TROPO	東京サイクルデザイン専門学校・在学中			
42	Loving Wheels	三重県四日市市栄町1758		info.lovingwheels@gmail.com	http://lovingwheels.blogspot.jp/
43	EMERALD BIKES<エメラルドバイク>	東京都立川市栄町5-18-8 102		raiden220284@gmail.com	

イベントスケジュール

ビルダー・メーカーによる 「トークショー」

- 事前申込をいただいた方を優先して座席にご案内いたします。
- 余席がある場合は、当日予約を受付いたします。

1月24日(土) 会場:1号催物場(トークショー会場)

- ① 11:00～12:00 村岡 利彦氏 (TESS)
- ② 12:30～13:30 近藤 信夫氏・森本 誠氏
(近藤機械製作所)
- ③ 14:00～15:00 今野 真一氏 (今野製作所)

1月25日(日) 会場:1号催物場(トークショー会場)

- ④ 11:00～12:00 長澤 義明氏 (ナガサワレーシングサイクル)
- ⑤ 14:30～15:30 細山 正一氏 (細山製作所)

ビルダー・メーカーによる 「フリートーク座談会」

- 事前申込をいただいた方を優先して座席にご案内いたします。
- 余席がある場合は、当日予約を受付いたします。

1月25日(日) 会場:1号催物場(トークショー会場)

- 12:30～14:00
- ☆坂田 智徳氏 (あぶくま自転車工房)
- ☆小西 栄二氏 (ウェルドワン)
- ☆牧野 政彦氏 (エム・マキノサイクルファクトリー)
- ☆寒川 勝一氏 (CORNER BIKES)
- ☆近藤 信夫氏 (近藤機械製作所)
- ☆今野 真一氏 (今野製作所)
- ☆廣瀬 秀敬氏 (サイクルストア ヒロセ)
- ☆山田 博氏 (東叡社)
- ☆盛合 博美氏 (ピチスポーツ モリアイ)
- ☆細山 正一氏 (細山製作所)

<社名、五十音順>



※開催の模様については、当センターホームページの下記特集ページもご参照されたい。

<http://www.cycle-info.bpaj.or.jp/event/2015event/handmade/index2015.html>

4. 結びとして

本展に出展された42社のハンドメイドビルダー各位と、(公財) JKAの競輪補助事業によるご支援をはじめとする自転車関係団体の方々、広報・取材していただいた報道機関の方々および会場を提供して下さった(公財)日本科学技術振興財団や関係各位のお力添えのおかげさまで昨年を上回る2,433名もの方々が来場して下さり大盛況のうちに無事終了することができた。

この場を借りてあらためて出展・展示にご協力いただいた皆様と、「2015ハンドメイドバイシクル展」にならびに本展との連動企画として、平成27年1月16日(木)～27年3月25日まで、当センターギャラリー・ライブラリーにおいて実施した特別展示「ハンドメイドバイシクルの魅力展」に足を運んで下さった来場者の皆様に御礼申し上げたい。

出展社各位や来場された皆様からのアンケートでいただいたご意見を踏まえ、次回もより一層充実した本展示会の開催を目指したいと考えている。

また加えて、本展の制作・デザイン・施工・運営にご尽力いただいた、株式会社エイドプランニング・de signs・ビーデザイン合同会社・プレイブ株式会社の皆様にも、記して謝意を表したい。

以上

自転車ロードレース競技底辺拡大のための「Jride Project」について
“The Jride project to promote the bicycle road race more major in Japan ”

村山吾郎 Murayama Goro

1. 『育て！ひのまるレーサー』『ジェイ・ライド・プロジェクト』の発足

読者の皆様は、自転車ロードレースと聞いてどのような競技を思い起こされるでしょうか？一般公道を使って開かれる自転車競技がロードレースである。1日だけのワンデイレースから、数日から3週間以上に渡って、町から町へと走り継いで行くステージレースまで、ヨーロッパを中心に世界各国で大会が開かれている。

その中でも、下記の3大大会は「グランツール」と呼ばれ、選手にとっては出場することだけでも名誉な、世界中の自転車競技ファンが注目する大会である。

※スポーツ専門チャンネル「J SPORTS」の特設サイトを付記する。

- ・フランス1周ステージレース『ツール・ド・フランス』

(毎年7月上旬～7月下旬に開催・23日間で約3,300kmを走破)

< J SPORTS 公式大会サイト > <http://www.jsports.co.jp/cycle/tour/index.html>

- ・イタリア1周ステージレース『ジロ・デ・イタリア』

(毎年5月上旬～5月下旬に開催・23日間で約3,400kmを走破)

< Jスポーツ公式大会サイト > <http://www.jsports.co.jp/cycle/giro/>

- ・スペイン1周ステージレース『ブエルタ・ア・エスパーニャ』

(毎年8月下旬～9月上旬に開催・19日間で約3,200kmを走破)

< Jスポーツ公式大会サイト > <http://www.jsports.co.jp/cycle/vuelta/>

これまで日本人選手は、ツール・ド・フランスには川室競選手・今中大介選手、ジロ・デ・イタリアには市川雅敏選手・今中大介選手・野寺秀徳選手らが出場しており、現役選手では別府史之選手と新城幸也選手のふたりが、ここ何年も連続して世界最高峰の両大会で活躍している。

日本国内での自転車ロードレースとしては、数ある大会の中から、大会と参加選手のグレードが高い下記の2つを特にご紹介したい。

- ・国内最高峰のワンデイレース『ジャパuncup』

(毎年10月下旬に栃木県宇都宮市で開催。1990年自転車競技世界選手権大会がルーツ)

< 大会公式サイト > <http://www.japancup.gr.jp/>

- ・国内最大のナショナルステージレース『ツアー・オブ・ジャパン』

(毎年5月中～下旬に開催。今年から堺・いなべ・美濃・南信州・富士山・伊豆・東京の7ステージに) < 大会公式サイト > <http://www.toj.co.jp/> ※大会事務局 (一財) 日本自転車普及協会

我が国の自転車ロードレース界において上記の選手達は、プロ野球からアメリカ・メジャーリーグに渡って活躍した野茂英雄投手やイチロー選手・松井秀喜選手達のように、そしてサッカーではJリーグ発足前の奥寺康彦選手や三浦和良選手、Jリーグ発足後の中田英寿選手・中村俊輔選手・長友佑都選手・香川真司選手・本田圭佑選手達のように、子供たちの憧れの存在である。

野球やサッカーに比べ、我が国ではまだまだ自転車ロードレースはマイナーな存在であるが、第2・第3の別府選手・新城選手を育てて、自転車をスポーツとしてよりメジャー化するためにロードレース界関係者が立ち上げた取組が、本稿でご紹介する「ジェイ・ライド・プロジェクト」(Jride Project) である。まずは本プロジェクト公式サイトの情報を、以下に引用したい。

JrIDE PROJECT

JrIDE PROJECTとは？

イベント

運営組織

エントリー

20歳以下のジュニア世代を中心にロードレース競技の底辺拡大とメジャースポーツ化を推進するプロジェクト

JrIDE PROJECT 2014年活動報告会

[詳細情報はここから](#)

自転車教室

「はじめてのスポーツ自転車教室」

[詳細情報はここから](#)

[イベントレポートはここから](#)

講習会

「はじめてのサーキット走行体験会」

[詳細情報はここから](#)

[イベントレポートはここから](#)

新人発掘!!

ユースキャンプ

[詳細情報はここから](#)

[イベントレポートはここから](#)

シンポジウムが開催されました。

[詳細情報はここから](#)

Facebookもチェック

ジェイ・ライド・プロジェクト

[いいね!](#)

ジェイ・ライド・プロジェクト

1月30日

2月1日（日）に行われる「シクロクロス千葉2015」のコンテンツでJrIDE PROJECTの子供のための自転車教室が開催されます。AM9:00～ PM12:30～の2回を予定しているので是非ご参加ください。子供達が安全に自転車に乗るためのルールやマナーについてしっかりとわかりやすくご説明します！まだまだ空きがございますのでこの機会に是非！当日も受け付けております。…もっと見る

641人がジェイ・ライド・プロジェクトについて「いいね!」と書いています。

※筆者注：

この部分は個人の方々のFacebook が掲載されているため、網掛け加工させていただいた。

News 新着情報

【2014.12.02】

「2014年活動報告会」の詳細を掲載しました。

【2014.11.10】

「新人発掘!!ユースキャンプ」のイベントレポートを掲載しました。

【2014.10.31】

「はじめてのサーキット走行体験会」のイベントレポートを掲載しました。

【2014.10.30】

「新人発掘!!ユースキャンプ」のエントリーを終了いたしました。たくさんのご応募、ありがとうございます。

【2014.10.20】

「新人発掘!!ユースキャンプ」の参加対象年齢を変更いたしました。

【2014.10.20】

「講習会」のエントリーを終了いたしました。たくさんのご応募、ありがとうございます。

【2014.10.9】

「初めてのスポーツ自転車教室」のイベントレポートを掲載しました。

【2014.10.3】

「初めてのスポーツ自転車教室」のエントリーを終了いたしました。たくさんのご応募、ありがとうございます。

【2014.10.1】

「新人発掘!!ユースキャンプ」の詳細を掲載しました。

【2014.10.1】

「初めてのサーキット走行体験会」の詳細を掲載しました。

協賛

一般社団法人自転車協会

SUBARU

後援

一般財団法人
自転車産業振興協会

一般財団法人
日本自転車普及協会

公益財団法人
日本自転車競技連盟

一般社団法人
全日本実業団自転車競技連盟
(JBCF)

特定非営利活動法人
自転車活用推進研究会

毎日新聞社

スポーツ

オフィシャルパートナー

Aisan
Energy System

BLITZEN
SHIMANO PARTNER TEAM

CIERVO NARA

MAJIMA
KURUMA

協力

Kabuto

PEARL IZUMI

協カイベント

TOKYO WONDER RACE

JrIDE PROJECT
ジェイ・ライド・プロジェクト

Copyright © JrIDE PROJECT.All Right Reserved.

■お問い合わせ

ジェイ・ライド・プロジェクト実行委員会

(グループ・スポーツコミュニケーションズ(株)内)

メールアドレス: info@jrider-p.com



JrIDE PROJECT (ジェイ・ライド・プロジェクト) とは？

20歳以下のジュニア世代（小学生・未就学児も含む）を中心とした将来のアスリート候補たちに、「スポーツ」としての自転車競技を広め、ロードレース競技をメジャースポーツに育てる活動のことであります。

プロジェクトがめざすもの

健康ブームやエコ志向の中、自転車競技への関心や認知度が上がっています。競技発祥の地である欧州ではロードレースの格調は高く、3大ツールに代表されるメジャーレースは出場するだけで名誉だとされています。こうした背景を受け、ジェイ・ライド・プロジェクトは活動を通して、ロードレース競技の底辺拡大とメジャースポーツ化を推進し、日本国内におけるロードレース競技を活性化してまいります。

プロジェクトの取り組み

人材育成……「新人発掘トライアウト」

隠れた才能を持つ新人の発掘・育成をめざします。

※15～20歳以下の男女対象（中学生は対象外）

ファン拡大……「はじめてのスポーツ自転車教室」

スポーツとしての自転車の楽しさを提供します。

※ 自転車に乗れる13歳以下の児童対象（未就学児含む）

文化向上……シンポジウム「子どもたちのための自転車環境創造」





運営組織

JrIDE PROJECT実行委員会について

JrIDE PROJECT（ジェイ・ライド・プロジェクト）に関するご意見やご質問、お問い合わせは、e-mailよりお願いいたします。

■プロジェクト実行委員会

（グローブ・スポーツコミュニケーションズ（株）内）

メールアドレス：info@jride-p.com

TEL：03-6380-8853 平日10:00～17:00（土日祝日を除く）

JrIDE PROJECT実行委員会 組織図





シンポジウム「子供達のための自転車環境創造」

次世代の自転車文化発展のために、今何が必要か。

「子供達のための自転車環境創造」をテーマに、
各界の著名人をお招きして、多彩な角度から対談や講演を行います。

シンポジウムは終了いたしました。ご参加ありがとうございました。

シンポジウムの内容が『Cyclist』で取り上げられました。 [▶ 詳しくはこちら](#)

開催概要

日時：9月1日（月） 13：00～15：30（予定）

場所：毎日新聞社 東京本社 B1F 毎日ホール

〒100-8051東京都千代田区一ツ橋1-1-1

アクセス：東京メトロ東西線「竹橋駅」徒歩1分 [[google map](#)]

参加費：無料

※シンポジウムへのご来場は事前にエントリーが必要となります

※開場が満席になり次第エントリーを打ち切らせていただく場合がございます

プログラム概要

対談 テーマ：「子供たちとスポーツの係わり」

① 講演者：元バレーボール女子日本代表 益子直美氏
元プロロード選手／TOUR OF JAPAN 大会副ディレクター 栗村修氏

内 容：元一流のアスリートであった二人に、アスリートを目指すことになったきっかけや、
子供の頃のスポーツとの係わりに関して、自らの経験を踏まえて対談。

講演 テーマ：「子供からはじまる自転車文化の創造」

① 講演者：子供向け自転車教室「ウィーラースクールジャパン」代表 ブラッキー中島氏

内 容：ジュニア世代に対し、自転車に乗ることの楽しみを体験させる機会創出の大切さ、そこから広がる自転車文化の将来像についてウィーラースクールの現状と併せて講演。

講演 テーマ：「子供世代への業界の取り組み」

② 講演者：（一社）自転車協会 渡辺恵次理事

内 容：子供たちが、より楽しく、より安全に乗るための課題と業界の取り組みについてハード・ソフト両面から紹介。

対談 テーマ：「子供たちのための自転車環境創造」

② 内 容：「子供達のための自転車環境創造」に必要な事項や業界内外に求められる要素、また子供達や親世代への情報提供について司会進行者（MC）を交え、講演者全員による対談を実施。

発表 JrIDE PROJECT（ジェイ・ライド・プロジェクト） 発足の発表

20歳以下のジュニア世代を中心にロードレース競技の底辺拡大とメジャースポーツ化を推進するプロジェクト、JrIDE PROJECT（ジェイ・ライド・プロジェクト）の発足を発表する。今後実施を予定している取り組みなども紹介。

【※本シンポジウム当日の様様（本ページ中の「詳しくはこちら」）については、
右記の産経デジタル『Cyclist.jp』サイト参照。<http://cyclist.sanspo.com/149802>】

筆者は前ページに記載されているシンポジウム（2014年9月1日開催）を聴講する機会を得た。

本プロジェクト実行委員会の委員である栗村修氏は、かつてヨーロッパで武者修行した経験を持つ名選手であった。現役引退後はJSPORTSの名解説者であり、宇都宮ブリッツェンの監督を経て、昨年より当センターの運営母体である（一財）日本自転車普及協会・主幹調査役とツアー・オブ・ジャパン大会副ディレクターに就任し、大会の発展と活性化のために尽力している。

また同じく実行委員であるBICYCLE FACTORY YAMAMOTO代表・山本雅道氏と、「はじめての自転車教室」コーチングディレクター・ウィーラースクールジャパンを主宰するブラッキー中島氏のおふたりとは、当センター調査研究報告書第5号（平成25年3月発行）の拙稿『藤沢市における「サイクルチャレンジ」と「ウィーラースクールジャパン」による子供たちによる自転車普及啓発活動』で取材させていただいた。

※詳しくは拙稿 <http://cycle-info.bpaj.or.jp/kenkyureport/h25-3/h25-mu04.pdf>

新人発掘トライアウトトレーニングディレクター・(株)シクリズムジャパン代表・浅田顕氏は、現在、自転車ロードレース日本代表チームの監督である。

重ねて個人的な体験で恐縮だが、筆者が当センター調査研究報告書第4号（平成24年3月発行）の拙稿『日本体育協会公認コーチ（自転車競技）資格と自転車スポーツの底辺拡大について』において、（公財）日本自転車競技連盟主催の実技講習に参加した際、ある講義で浅田監督にご指導をいただいた。※詳しくは拙稿 <http://cycle-info.bpaj.or.jp/kenkyureport/H23-taikyou.pdf>

また本年度の拙稿でご紹介している「2015ハンドメイドバイシクル展」の準備期間中、ハンドメイドビルダーのひとりで、元NJS会（旧日本自転車振興会登録メーカーの会）会長であったマツダ自転車工場社長・松田志行氏に同展の打合せに伺った際、同氏が副理事長を務めておられる東京自転車製造卸協同組合の教育情報委員会が主催する、浅田氏の講演会「こんなこともあったのか!!世界の自転車ロードレースおもてとら」が2014年11月26日に開催されることを教えていただき、聴講させていただいた。

もとより筆者は過去の拙稿で申したとおり、自分自身、自転車競技選手経験は無いのだが、本プロジェクトに関わっておられる諸氏の自転車競技に対する熱い情熱と深い経験に裏打ちされた構想力と行動力に基づけば、本プロジェクトの3つの柱『「スポーツ＝自転車」として自転車にチャレンジしたい人の醸成』『「手軽なスポーツ」として自転車に乗る人の醸成』『「街乗り～健康やレクリエーション」として自転車に乗る人の醸成』は、多くの人々のご賛同とご協力をいただきつつ、Jリーグが発足後約20年でここまで発展してきたことを良き先達・良きお手本として仰ぎ見ながら、自転車競技界も一歩ずつ、少しでも夢と目標に近づいて行くことと信じている。

3. 結びとして

本稿執筆にあたり、お話を聞かせていただいた栗村氏をはじめ関係各位に御礼を申し上げたい。

本稿推敲中に、八重洲出版『CICLISSIMO』誌(砂田弓弦カメラマン監修)・宮内忍編集長より、同誌No.44号を当センター宛にご送付いただいた。創刊10年を記念して、別府選手や新城選手・浅田監督の特集記事と、砂田カメラマンがこの10年を振り返る特集記事をととても感銘深く拝見した。野球では『ドカベン』(水島新司著・秋田書店)、サッカーでは『キャプテン翼』(高橋陽一著・集英社)、そして自転車では『シャカリキ!』(曾田正人著・秋田書店)そして連載中の『弱虫ペダル』(渡辺航著・秋田書店)が子供達に与えた夢と力の大きさは測り知れず、本当に偉大である。2020年東京オリンピックと、20年後の日本人選手の活躍を祈っている。以上

武蔵野市における自転車走行実態の調査

○橋本修左¹⁾、谷田貝一男²⁾

¹⁾武蔵野大学人間科学研究所、²⁾ 日本自転車普及協会自転車文化センター

1. はじめに

前報¹⁾⁻²⁾において武蔵野市に在住する学生、高齢者、主婦(子供有・無)、通勤者、など様々な属性の市民を対象としたグループワーク(GW)の結果について報告した。この GW では、参加者に歩行者および自転車利用者としての立場から自転車走行が危険と思われる箇所を武蔵野市の拡大地図上にマークして頂き自転車危険度マップを作成して頂いた。そして、マークが集中する場所を中心に、参考としてその場所の Google Street View を投影しながら 7~8 名程度のグループで、「何が危険か」、「どうすれば安全になるか」などをテーマとして自由に討議して頂いた。また、この GW 終了後に自由討議中の発言内容を KJ 法によりまとめて報告した。今回は、それらの指摘された危険箇所を中心に実際にフィールド調査して指摘内容を検証、考察したので報告する。

2. 方法

2-1. 危険箇所のフィールド調査

調査は平成 25 年 11 月 11 日に実施した。対象箇所は GW において危険箇所としてのマークが集中した下図-1 に示す箇所を中心に次の点に留意して自転車で走行調査すると共に、数か所の定点で観測した。

- 1) 自転車危険度マップ上でマークが集中した幹線道路である五日市街道・井之頭通りの各交差点、等の利用実態調査。
- 2) 上記幹線道路と並行する生活道路である中道通り、大正通り、昭和通り等の実態の同時調査。



図-1 市民作成の自転車危険度マップ

- 3) 駅周辺の公設・私設駐輪場の位置と利用状況
- 4) 幹線道路・生活道路のインフラとしての歩車道幅、路側帯、障害物、ガードレール、カーブミラー、路面標示、歩道整備状況等の整備状況調査。

3. 結果および考察

3-1. 幹線道路と生活道路について

JR 三鷹駅、吉祥寺駅の周辺には多数の公営・私営の駐輪場が散在する。これら駐輪場が整備されたことによって、両駅周辺で以前には目立っていた違法駐輪はほぼ完全に一扫され、現在では大変すっきりとした街並みに変貌している。このため、両駅を目的地とする自転車利用者の多くはこれらの公営・私営の駐輪場を利用しているものと推定される。

表-1 は調査日の 7:30~8:30、10:30~11:00 に五日市街道八幡宮交差点付近、吉祥寺通りと大正通りの交差点、および、中道通りと西三条通り交差点付近において歩車道を利用して主に南の吉祥寺駅方面、および西方面に向かう自転車台数を定点計測した結果である。多くの自転車利用者は幅が狭く交通量が多い幹線道路の五日市街道を可能な限り迂回し、五日市街道と並行した生活道路である大正通りや中道通りを使用して駅北西の西三条通りに面する駐輪場へ向かっている実態が明らかとなった。

一方、シールの多い女子大通りでは逆に自動車通行量が少ないために最短路をとろうとする逆走や信号無視が多くみられた。また、見通しが悪いにも拘わらず車が少ないという思い込みから充分安全確認をせずに小道から女子大通りへ飛び出す例も多く観察された。

表-1 自転車通行量調査結果

五日市街道の自転車交通量(八幡宮前交差点)			
7:30～8:30		10:30～11:00	
駅方向	西方向	駅方向	西方向
111	111	91	82
大正通りの自転車通行量(吉祥寺通りとの交差点)			
7:30～8:30		10:30～11:00	
駅方向	西方向	駅方向	西方向
88	44	123	36
中道通りの自転車通行量(西三条通りとの交差点)			
-	-	駅方向	西方向
-	-	77	42

3-2. 自転車安全走行のための

大正通りを右折して、あるいは中道通りを左折して西三条通りの駐輪場へ向かい、五日市街道を西方向に進む自転車の約9割が吉祥寺通りから一旦五日市街道に入り、その後左折して西三条通りに入っている。ここでも幹線道路の五日市街道や吉祥寺通りを迂回する自転車利用者の多いことが確かめられた。

写真-1 は五日市街道であるが、自動車通行量が多いにも拘わらず路側帯は狭く傾斜し、所々にある雨水ますの蓋、歩道との傾斜段差等も走行の障害となっている。そのため吉祥寺駅周辺の公営・民営の駐輪場を目指す自転車利用者の多くが通勤時間帯に車道走行すること、特に大型車両が横を通過する時に危険を感じている。しかも、歩道へ移ろうとしても歩道との段差があり、また、歩道も狭く、電柱や看板などの障害物が多く、歩行者とすれ違うことも容易ではない。



写真-1. 五日市街道

このように自転車走行に危険な五日市街道は都道7号線として東京都が主轄しており、また、国土交通省、警視庁なども関わる道路であることから、一地方自治体の武蔵野市が独自に自転車安全走行のために道路インフラ対策を立案しようとしても様々な制約により幹線道路拡幅やインフラ整備等の対策は至難である。

5. まとめと今後の課題

今回の一連の調査結果から、自転車利用者は交通量が多く自転車走行が危険な幹線道路ををできるだけ迂回して駅周辺の公営・私営の駐輪場を使用している実態が明らかになった。また、武蔵野市が実施した駅近傍に公営・私営の駐輪場を設置することによって違法駐輪への対応は奏功しているように見える。しかしながら、幹線道路と並行した迂回路として利用されている生活道路もまた危険度が高いことが示されている。これは迂回した自転車が今度は商店街を通行する歩行者や商業関連自動車や、狭隘で見通し

の悪い生活道路などで問題となっている可能性が高い。自転車安全走行のために迂回路である生活道路の改善は地方自治体独自の裁量で対策を実施できる可能性は高いと、考えられる。今後これら生活道路における安全のための工夫が重要であると思われる。

また、今回、自動車通行量が少ない生活道路である女子大通りなどでは、通勤・通学に急ぐあまり意図的に逆走や信号無視、見通しの悪い十字路であるにも拘わらず慢心から安全確認しないケースも多くみられた。現在、様々なところで自転車事故低減のための交通安全講習などが実施されているが、これらの意図的なケースを見ると、一般論的な自転車安全教育は所詮他人事と思われているようである。今後、自転車安全教育・講習においては、自分の街で自分が走行する場合の自転車安全問題として捉えてもらうための一層の工夫が必要であると思われる。

<参考文献>

- 1) 中島星司、櫻井健有、谷田貝一男、橋本修左 et.al.:

自転車利用者に対する安全教育の在り方に関する研究 –武蔵野市を対象地域として–、第 42 回人類動態学会東日本地方会 2-1

- 2) 櫻井健有、中島星司、谷田貝一男、橋本修左 et.al.:

自転車の安全通行問題と道路環境に関する研究 –武蔵野市を対象地域として–、第 42 回人類動態学会東日本地方会 2-2

----- << 連絡先 >> -----

橋本修左
武蔵野大学人間科学研究所
〒135-8181 東京都江東区有明 3-3-3
電話 03-5530-7454
FAX 03-5530-3822 (共用)
E-mail: sh_hashi@musashino-u.ac.jp

Field investigation of actual bicycle routes in Musashino City

Shusa Hashimoto¹, Kazuo Yatagai²

1 Musashino University Institute of Human Science

2 Bicycling Popularization Association of Japan Bicycle Culture Center

During the 42th Annual Tokyo Conference, results were presented of group discussions held by the residents of Musashino City who use bicycles in daily life. In this discussion, map indicating dangerous locations where bicycle accidents might occur was presented, and bicycle accident causes and prevention were discussed.

This paper presents the results of field investigation and verification of the group discussion conclusions, especially regarding main roads and residential roads which run parallel to them. It became clear that most bicycle riders avoid main roads as much as possible and travel to the bicycle depots near the station by using parallel service roads. Therefore, parallel service roads should be developed, which might be easier for local governments. However, on light traffic roads, many potential traffic violations were observed during commuting times. Generally, many safety courses are offered, but many cyclists think they are unnecessary. More effective training programs should be developed.

他紙掲載論文

「自転車で科学を学び、技術が自転車を変える」・・・・谷田貝一男

小学図書館ニュース 2014年6月18日号（第1009号） 少年写真新聞

（要旨） 自転車は走っているときは倒れないのに、止まると倒れてしまう不思議な乗り物です。走っている自転車が倒れないのは、自然に起こる現象、自転車の形、乗っている人が自転車を平衡に保とうと運転している、この3つの理由が一緒に働くからです。また、人々は常に安全で丈夫で乗りやすい自転車をめざしています。新しい技術によって新素材の誕生とそれに合せた、これまでにない形状の自転車が登場する可能性があります。

このように、みんなが利用している自転車を通して科学を学び、技術の発展が自転車を変えていくのです。

「ほっとライフ～通勤・通学、外出自転車の寒さ対策万全に」・・・村山吾郎

公明新聞 2014年11月20日号 ※編集部転載了承済

公 明 新 聞

2014年(平成26年)11月20日(木曜日)

通勤・通学、外出

自転車の寒さ対策万全に

自転車での冬の通勤・通学や買い物は、寒さがひとしおです。乗車の際に着用する防寒用品や自転車の関連部品などを押さえておきたいものです。そこで、自転車文化センター学芸員の村山吾郎氏にアドバイスしてもらいました。



いても体を冷やさないこと
②体の先端部分や露

出部分を直接、風に当たらないように守ることです。

自転車に乗る場合、向かってくる風に対して体の前面が冷やされますが、長い距離を走ったり、運動量が多くなると、背中

明るい色の素材や反射材を

着たり、車輪のスポークや空気を入れるバルブの部分に反射材を取り付けると、車からの視認性が高まります。

策で着替えを持参するという意識があまりなく、かいた汗をそのままにして体が冷え、風邪をひく場合があります。こうしたことへの備えとしては、山登りのウエア選

通常の「カップ型」の耳当てでは音が聞こえにくくなるという欠点を軽減してくれま

自転車に乗る人の体の保温性と視認性を高め、より安全に快適にお乗りいただければ幸いです。



レイヤードで快適に

フリース素材のヘアバンドや帽子もお勧め
保温性と視認性を高める

いものを重ね着する。暑くなったら1枚脱ぎ、寒くなったら1枚重ね着する。を行うことや、汗の速乾性が高い化学繊維素材の肌着を着用することをお勧めです。

冬に出掛ける際に、手袋・マフラー・耳当てを愛用されている人も多いと思います。春・秋用の自転車用グローブ(手袋)は、ブレーキの操作性を高めるために、指の第一関節が出るようになって

「自転車そのものの照明・反射材を増やすこと」が効果的です。秋冬物の服装は、茶色や黒など、地味な色が多い傾向があると思います。自転車に乗る時はどこかにワンポイント、例えば明るい色の素材を取り入れたり、バックやズボンの裾止めや上着、右肘などに反射材をあしらってみると良いですね。また自転車そのものには、前を照らす白いライトに加えて、後ろを照らす点滅式の赤い

ライトを装着したり、車輪のスポークや空気を入れるバルブの部分に反射材を取り付けると、車からの視認性が高まります。

平成26年度

自転車文化センター研究報告書 第7号

2015年3月

編集・発行 一般財団法人日本自転車普及協会 自転車文化センター

〒141-0021 東京都品川区上大崎3-3-1 自転車総合ビル1階

TEL : 03-4334-7953

FAX : 03-4334-7958

E-mail: bccask@jifu.jp

<http://cycle-info.bpaj.or.jp/>

(無断転載を禁じます)

この報告書は平成26年度競輪補助事業の補助金を受けて作成いたしました。



RING!RING!
プロジェクト
競輪の補助事業

(公財) J K A <http://www.keirin-autorace.or.jp/>

競輪補助事業 <http://ringring-keirin.jp/>