



実践あつての土木工学

ー土木技術者実践論文集に期待するー

京都大学名誉教授

富山大学副学長・都市デザイン学部教授

中川 大

実践あつての土木工学 ー土木技術者実践論文集に期待するー

本日の構成

1. 問題設定

- ・ 土木技術者実践論文集は、研究者や実務者にとってどのような意義を提供していくべきか。
- ・ 意義を見出しにくいと感じている人も多いかもしれない。

2. 自分自身の経験からの考察

- ・ 実践こそ自分のフィールドだと考えて様々な実践を行ってきたが、それをどれほど論文にしてきたかを振り返ってみる。
- ・ その結果からわかることは？

3. 設定した問題への回答を試みる

- ・ 研究者にとっても実務者にとっても、さらに意義のある土木技術者実践論文集となるにはどのような視点があるだろうか。

1. 問題設定

「実践あつての土木工学」には誰も異論がないはず。
その実践を論文にすることに対して、「土木技術者実践論文集創刊の趣旨」では、「土木技術者の実践を高い完成度をもって論ずる論文が、土木学会論文集に掲載するに足る価値を持つことは何人も否定できないであろう。」とされている。

<http://library.jsce.or.jp/jsce/open/02505/2010/01-0002.pdf>

しかし、実際には、

●研究者にとっては、

実践が重要であることは重々承知しているが、最近の研究者が求められているのは、「査読論文の数（だけ）」。

実践は査読論文につながりにくい。

●実務家にとっては、

そもそも査読論文を書く価値があるのか。

●研究者にとっての実践論文

- ・ 実践そのものは時間がかかる。
- ・ そのうえ、実践自体は論文にしにくい。

「取り組み時間あたりの査読論文数」のような指標を計算してみるとおそらく極めて小さい。

⇒どの程度小さいのか、自分の経験を振り返って数えてみる。

●実務者にとっての査読論文

- ・ 学位取得を目指している人は別だと思うが、多くの実務者の皆さんには関心が薄い可能性。

「両者にとっての論文集の意義」を考えて、両者に対して魅力を提供できる方向があるかどうか議論してみたい。

2. 自分自身の経験からの考察

＜実践的に参画・プロデュースしてきた主なプロジェクト＞
(委員等として参加したのみのものを除く)

●醍醐コミュニティバス（京都市伏見区） 2004年～

わが国ではじめて、税金に全く頼ることなく市民の手で実現したコミュニティバス。2019年に利用者数800万人突破。

●綾部市市民バス・あやバス（綾部市） 2005年～

既存バス事業者の全面撤退後、「全路線維持」「増便」「運賃値下げ」「財政負担軽減」実現。

●富山ライトレール（富山市） 2006年～

わが国初の本格的LRT。赤字の地方鉄道路線を自治体の手によって再生。

●当尾（バス）線（木津川市） 2008年～

京都大学が社会実験として大幅増便・ダイヤ改良を行って財政負担額も軽減。

●京都らくなんエクスプレス（京都市南区・伏見区）

新設路線を、京都大学が社会実験として運行開始。現在も運行継続中。2020年に利用者数300万人突破。

●あさひまちバス（富山県朝日町） 2012年～

過疎地に指定されている町。京都大学が社会実験として運行開始。運行開始から64か月連続で利用者数が対前年同月を上回る。

●「京都まちづくり交通研究所」の一連の交通事業 2007年～

都心商店街の商業者が中心となって設立した合同会社。京都市や京都大学と連携しながら、多くのまちづくり・交通事業を実現。

- ・かわらまち・よるバス（2007年運行開始）
- ・ろっくん広場駐輪場（2008年運用開始）
- ・ぎおん・よるバス（2009年運行開始）

●京都丹後鉄道（旧 北近畿タンゴ鉄道）（京都府・兵庫県） 2010年～

日本で最も赤字が大きかった第三セクター鉄道の再生。公募で事業者選定。高速バス事業者が鉄道運営。

●京都市交通局（市バス）の利便性と採算性の大幅向上 2003年頃～

累積赤字最大160億円の京都市バスに改善策を提案。2013年に累積赤字解消。2018年には利益剰余金92億円に。

① 醍醐コミュニティバス（京都市伏見区） 2004年～

わが国ではじめて、税金に全く頼ることなく市民の手で実現したコミュニティバス。現在も補助金なしで運行継続中。

計画時は、運行計画検討委員長。現在、醍醐コミュニティバス市民の会・顧問。 2019年に通算利用者数800万人突破。

- 行政の補助を全く受けずに、市民の手で実現させた新しいバスシステム。
- 運賃収入のみで経費をまかなうこれまでの考え方では公共交通が成立しないような住宅地域で実現。
- 運行に要する経費を運賃収入だけではなく、地域の企業・病院・一般の市民などが共同で負担する方法
- 地域住民・N P O・大学の共同の取り組みで実現。
- 負担するだけの価値があるものであれば、成立できることを示すもの。



路線図



② 綾部市市民バス・あやバス（綾部市） 2005年～

既存バス事業者の倒産・全面撤退後、市内の全バス路線を市民バスとして再構築。

「全路線維持」、「増便」、「運賃値下げ」を行っただけで、財政負担も従前より改善。当時の綾部市長から依頼を受けて、検討委員会アドバイザーとして路線・事業スキーム等を構築。

●綾部市市民バスの経緯

- ・ 京都府北部を運行していたバス会社が倒産
- ・ 事業継承会社から各市町村に、
「一部廃止＋大幅減便＋補助金大增額」の要求
- ・ 綾部市は、要求を拒否して、事業者は撤退
すべて綾部市が運行することに

●以前の綾部市の公共交通の概要

- ・ 山間部が多く、市街地から1時間以上の集落も
- ・ 高校通学定期が、3万円/月となる集落も
- ・ 市内でも1乗車で、1250円もする区間
- ・ 運行本数が少ない。特に昼間。2時間以上の空白。

⇒市による路線として再生 その結果、

「全路線維持＋増便＋運賃値下＋税負担削減」

綾部市民バス 新旧システムの比較

	従 来	新システム
路線数	7路線	4定時路線 4予約型路線 (全路線維持)
運賃	最大1250円	最大500円(大幅値下)
運行本数	上林線 23便 志賀線 16便	上林線 25便(増便) 志賀線 23便(大幅増便) 南北線 新設
ダイヤ	通学時間帯への集中	全時間帯パターンダイヤ化
路線・ダイヤの特徴		全路線 市立病院乗入れ 綾部駅JRダイヤとの接続
利用者数 (1日平均)	全日 370人 平日 439人 土日祝 227人	550人(49%増) 636人(45%増) 369人(63%増)
補助必要額 (国・府・市合計)	従来は年 4652万円。新会社からの提示額は年 7800万円。	年 3300万円(大幅削減) (2005年4月から1年間)

③ 富山ライトレール（富山市） 2006年～

わが国初の本格的LRT。赤字の地方鉄道路線を自治体の手によって再生。運行本数を従前の3倍にしてパターンダイヤ化。利用者数大幅増。2006年開業。

④ 当尾（バス）線（木津川市） 2008年～

従来は1日数便の赤字のバス路線を、1時間間隔の路線として大幅に利便性を向上させたうえで財政負担額も軽減。

「便利にすることによって赤字を減らす」は、既存バス事業者にはなかった発想。

京都大学が2008年に社会実験として増便及びパターンダイヤ化を行って運行を開始し、継続運行が可能な水準までに利用を増加させ、その後、木津川市が運行。現在も運行継続中。

⑧ 京都丹後鉄道（旧 北近畿タンゴ鉄道）（京都府・兵庫県） 2010年～

日本で初めての本格的な上下分離の地方鉄道。事業者を公募で選定し、高速バス事業者が運行事業者に。日本で最も赤字が大きかった第三セクター鉄道の再生。宮福線のパターンダイヤ化も実施。

- ⑤ 京都らくなんエクスプレス（京都市南区・伏見区） 2010年～
- 都市部にありながら公共交通が不便であるために、低密度な土地利用が進んできた京都市南部地域において、京都駅と直結するバスシステムを構築。
- 京都大学が社会実験として1年間運行。その間に、継続可能な需要水準にまで引き上げて、その後は、「京都まちづくり交通研究所（後述）」が運営。現在も運行中。2010年運行開始。2020年3月に累計利用者数300万人を突破。

京都駅と「らくなん進都」を結ぶ直通バス



京都駅直行バス、誕生

R'EX
[京都らくなんエクスプレス]

平成22年10月15日(金)、京都駅と、らくなん進都を結ぶ新しい交通システム(京都らくなんエクスプレス)が登場。朝夕の通勤から日常生活まで、直通運転によって快適性と利便性を高めます。

運賃：大人300円 小児100円
現金または専用回数券が利用できます
※300円で300円分の専用回数券を利用
(300円券+10枚+100円券+1枚)
乗車：15分間隔 / 降車：20分間隔
所要時間：約15分～18分 乗車引換払い

時刻表 平日のみ運行

京都駅八条口発		京都バスステーション(進都)行	
05:20	05:30	06:00	06:10
05:25	05:35	06:05	06:15
05:30	05:40	06:10	06:20
05:35	05:45	06:15	06:25
05:40	05:50	06:20	06:30
05:45	05:55	06:25	06:35
05:50	06:00	06:30	06:40
05:55	06:05	06:35	06:45
06:00	06:10	06:40	06:50
06:05	06:15	06:45	06:55
06:10	06:20	06:50	07:00
06:15	06:25	06:55	07:05
06:20	06:30	07:00	07:10
06:25	06:35	07:05	07:15
06:30	06:40	07:10	07:20
06:35	06:45	07:15	07:25
06:40	06:50	07:20	07:30
06:45	06:55	07:25	07:35
06:50	07:00	07:30	07:40
06:55	07:05	07:35	07:45
07:00	07:10	07:40	07:50
07:05	07:15	07:45	07:55
07:10	07:20	07:50	08:00
07:15	07:25	07:55	08:05
07:20	07:30	08:00	08:10
07:25	07:35	08:05	08:15
07:30	07:40	08:10	08:20
07:35	07:45	08:15	08:25
07:40	07:50	08:20	08:30
07:45	07:55	08:25	08:35
07:50	08:00	08:30	08:40
07:55	08:05	08:35	08:45
08:00	08:10	08:40	08:50
08:05	08:15	08:45	08:55
08:10	08:20	08:50	09:00
08:15	08:25	08:55	09:05
08:20	08:30	09:00	09:10
08:25	08:35	09:05	09:15
08:30	08:40	09:10	09:20
08:35	08:45	09:15	09:25
08:40	08:50	09:20	09:30
08:45	08:55	09:25	09:35
08:50	09:00	09:30	09:40
08:55	09:05	09:35	09:45
09:00	09:10	09:40	09:50
09:05	09:15	09:45	09:55
09:10	09:20	09:50	10:00
09:15	09:25	09:55	10:05
09:20	09:30	10:00	10:10
09:25	09:35	10:05	10:15
09:30	09:40	10:10	10:20
09:35	09:45	10:15	10:25
09:40	09:50	10:20	10:30
09:45	09:55	10:25	10:35
09:50	10:00	10:30	10:40
09:55	10:05	10:35	10:45
10:00	10:10	10:40	10:50
10:05	10:15	10:45	10:55
10:10	10:20	10:50	11:00
10:15	10:25	10:55	11:05
10:20	10:30	11:00	11:10
10:25	10:35	11:05	11:15
10:30	10:40	11:10	11:20
10:35	10:45	11:15	11:25
10:40	10:50	11:20	11:30
10:45	10:55	11:25	11:35
10:50	11:00	11:30	11:40
10:55	11:05	11:35	11:45
11:00	11:10	11:40	11:50
11:05	11:15	11:45	11:55
11:10	11:20	11:50	12:00
11:15	11:25	11:55	12:05
11:20	11:30	12:00	12:10
11:25	11:35	12:05	12:15
11:30	11:40	12:10	12:20
11:35	11:45	12:15	12:25
11:40	11:50	12:20	12:30
11:45	11:55	12:25	12:35
11:50	12:00	12:30	12:40
11:55	12:05	12:35	12:45
12:00	12:10	12:40	12:50
12:05	12:15	12:45	12:55
12:10	12:20	12:50	13:00
12:15	12:25	12:55	13:05
12:20	12:30	13:00	13:10
12:25	12:35	13:05	13:15
12:30	12:40	13:10	13:20
12:35	12:45	13:15	13:25
12:40	12:50	13:20	13:30
12:45	12:55	13:25	13:35
12:50	13:00	13:30	13:40
12:55	13:05	13:35	13:45
13:00	13:10	13:40	13:50
13:05	13:15	13:45	13:55
13:10	13:20	13:50	14:00
13:15	13:25	13:55	14:05
13:20	13:30	14:00	14:10
13:25	13:35	14:05	14:15
13:30	13:40	14:10	14:20
13:35	13:45	14:15	14:25
13:40	13:50	14:20	14:30
13:45	13:55	14:25	14:35
13:50	14:00	14:30	14:40
13:55	14:05	14:35	14:45
14:00	14:10	14:40	14:50
14:05	14:15	14:45	14:55
14:10	14:20	14:50	15:00
14:15	14:25	14:55	15:05
14:20	14:30	15:00	15:10
14:25	14:35	15:05	15:15
14:30	14:40	15:10	15:20
14:35	14:45	15:15	15:25
14:40	14:50	15:20	15:30
14:45	14:55	15:25	15:35
14:50	15:00	15:30	15:40
14:55	15:05	15:35	15:45
15:00	15:10	15:40	15:50
15:05	15:15	15:45	15:55
15:10	15:20	15:50	16:00
15:15	15:25	15:55	16:05
15:20	15:30	16:00	16:10
15:25	15:35	16:05	16:15
15:30	15:40	16:10	16:20
15:35	15:45	16:15	16:25
15:40	15:50	16:20	16:30
15:45	15:55	16:25	16:35
15:50	16:00	16:30	16:40
15:55	16:05	16:35	16:45
16:00	16:10	16:40	16:50
16:05	16:15	16:45	16:55
16:10	16:20	16:50	17:00
16:15	16:25	16:55	17:05
16:20	16:30	17:00	17:10
16:25	16:35	17:05	17:15
16:30	16:40	17:10	17:20
16:35	16:45	17:15	17:25
16:40	16:50	17:20	17:30
16:45	16:55	17:25	17:35
16:50	17:00	17:30	17:40
16:55	17:05	17:35	17:45
17:00	17:10	17:40	17:50
17:05	17:15	17:45	17:55
17:10	17:20	17:50	18:00
17:15	17:25	17:55	18:05
17:20	17:30	18:00	18:10
17:25	17:35	18:05	18:15
17:30	17:40	18:10	18:20
17:35	17:45	18:15	18:25
17:40	17:50	18:20	18:30
17:45	17:55	18:25	18:35
17:50	18:00	18:30	18:40
17:55	18:05	18:35	18:45
18:00	18:10	18:40	18:50
18:05	18:15	18:45	18:55
18:10	18:20	18:50	19:00
18:15	18:25	18:55	19:05
18:20	18:30	19:00	19:10
18:25	18:35	19:05	19:15
18:30	18:40	19:10	19:20
18:35	18:45	19:15	19:25
18:40	18:50	19:20	19:30
18:45	18:55	19:25	19:35
18:50	19:00	19:30	19:40
18:55	19:05	19:35	19:45
19:00	19:10	19:40	19:50
19:05	19:15	19:45	19:55
19:10	19:20	19:50	20:00
19:15	19:25	19:55	20:05
19:20	19:30	20:00	20:10
19:25	19:35	20:05	20:15
19:30	19:40	20:10	20:20
19:35	19:45	20:15	20:25
19:40	19:50	20:20	20:30
19:45	19:55	20:25	20:35
19:50	20:00	20:30	20:40
19:55	20:05	20:35	20:45
20:00	20:10	20:40	20:50
20:05	20:15	20:45	20:55
20:10	20:20	20:50	21:00
20:15	20:25	20:55	21:05
20:20	20:30	21:00	21:10
20:25	20:35	21:05	21:15
20:30	20:40	21:10	21:20
20:35	20:45	21:15	21:25
20:40	20:50	21:20	21:30
20:45	20:55	21:25	21:35
20:50	21:00	21:30	21:40
20:55	21:05	21:35	21:45
21:00	21:10	21:40	21:50
21:05	21:15	21:45	21:55
21:10	21:20	21:50	22:00
21:15	21:25	21:55	22:05
21:20	21:30	22:00	22:10
21:25	21:35	22:05	22:15
21:30	21:40	22:10	22:20
21:35	21:45	22:15	22:25
21:40	21:50	22:20	22:30
21:45	21:55	22:25	22:35
21:50	22:00	22:30	22:40
21:55	22:05	22:35	22:45
22:00	22:10	22:40	22:50
22:05	22:15	22:45	22:55
22:10	22:20	22:50	23:00
22:15	22:25	22:55	23:05
22:20	22:30	23:00	23:10
22:25	22:35	23:05	23:15
22:30	22:40	23:10	23:20
22:35	22:45	23:15	23:25
22:40	22:50	23:20	23:30
22:45	22:55	23:25	23:35
22:50	23:00	23:30	23:40
22:55	23:05	23:35	23:45
23:00	23:10	23:40	23:50
23:05	23:15	23:45	23:55
23:10	23:20	23:50	24:00
23:15	23:25	23:55	24:05
23:20	23:30	24:00	24:10
23:25	23:35	24:05	24:15
23:30	23:40	24:10	24:20
23:35	23:45	24:15	24:25
23:40	23:50	24:20	24:30
23:45	23:55	24:25	24:35
23:50	24:00	24:30	24:40
23:55	24:05	24:35	24:45
24:00	24:10	24:40	24:50
24:05	24:15	24:45	24:55
24:10	24:20	24:50	25:00
24:15	24:25	24:55	25:05
24:20	24:30	25:00	25:10
24:25	24:35	25:05	25:15
24:30	24:40	25:10	25:20
24:35	24:45		

●京都らくなんエクスプレス

ニュース

京都新聞社
The Kyoto News

「らくなん進都」に路線バス 京大が最大の交通実験

京都大は、京都市南部の高度集積地区「らくなん進都」に新たな路線バスを走らせる交通実験を15日から始める。便利な公共交通で自動車を進め、環境に優しいまちづくりを進める。大学が行う路線バスの実験として全国最大規模になるという。

路線バスは「京都らくなんエクスプレス（略称R'EK）」と名付けた。京都駅八条口と伏見区のバルスプラザ・京セラ本社を直行でつなぐ。運行は民間事業者に委託し、午前6時台から午後10時台まで、朝夕は15分間隔、昼間は20分間隔で走らせる。所要時間は15～18分で、運賃は300円に設定した。

実験を行うのは、京大工学研究科が経営管理研究部と連携して都市と交通計画の政策支援や人材育成に取り組む「低炭素都市圏政策ユニット」。

バルスプラザ周辺は公共交通機関が乏しく、駐車場や空き地が多い低密度な土地利用になっている。公共交通機関の導入で、自動車利用を前提としないコンパクトでエネルギー効率の高いまちづくりを進めるのが実験の狙いという。

バス交通の活性化もめざしており、利用動向調査や住民アンケートを行い、新しいバスシステムの構築を図る。1年以内に実験を終え、通常のバス路線としての継続運行を目指す。バルスプラザ以南への延伸も検討中。

同ユニットの中川大教授（都市・交通計画）は「まちづくりが進み、利用者が生まれてからバスを走らせるという後追い型の発想から転換し、まず便利な公共交通機関を提供することで、魅力的なまちづくりを進めたい」と話している。



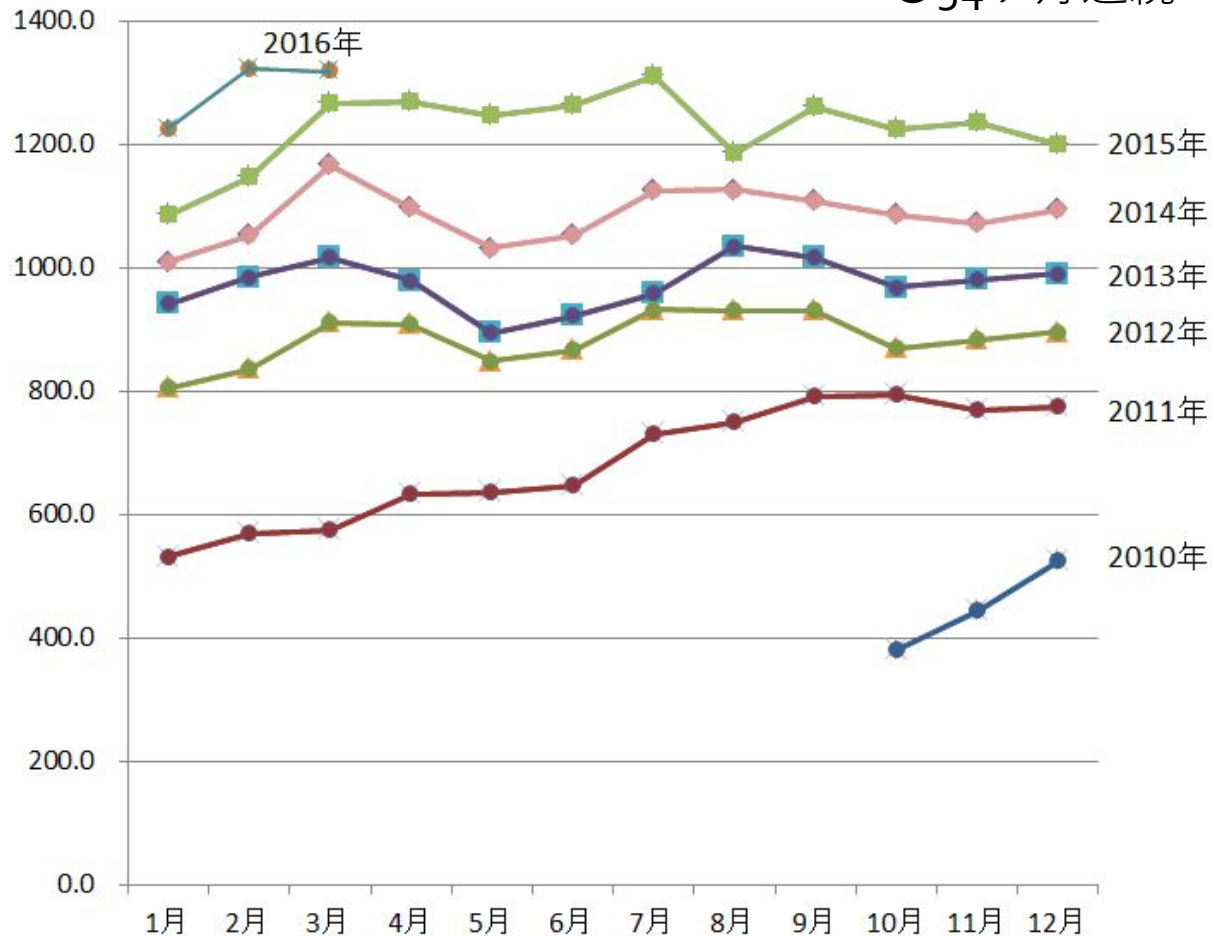
新たに京都市南部を走る「京都らくなんエクスプレス」。風を削減としたインパクトの強いデザインで利用者にアピールする

【2010年10月09日 12時56分】

京都らくなんエクスプレス

「京都らくなんエクスプレス」(京都市伏見区)
月別利用者数の推移(平日平均)

●54ヶ月連続 対前年同月増加



⑥ あさひまちバス（富山県朝日町） 2012年～

人口1万2千人で過疎地に指定されており、バス事業者による路線バスが全くない富山県下新川郡朝日町で、それまでの公共バスが週68便であったところを、京都大学による社会実験として週378便に大幅に増加させた。現在も町が継続運行中。

2012年12月から運行開始。運行開始から、2018年3月まで64か月連続で利用者数が対前年同月を上回る。

令和元年地域交通優良団体国土交通大臣表彰。

駅から町へ、町から駅へ。

あさひまちバス

誕生



68 → 378
便/週

2012年12月18日(火)運行開始!
朝日町内のバスを大増便。
お買い物や通院・通学、駅からのお出かけに。

「あさひまちバス」概要
●富山駅方面から到着する全ての列車に対して、5分以内にバス接続。
(朝1便の8時35分から、最終列車の23時42分まで、平日に運行)
●最終バスは泊駅発23時46分。



Asahi-machi Bus
あさひまちバス

※本町、京都大学工学部都市・地域交通計画ユニットが社会実験として実施します。 朝日町発 TEL: 075-231-1251(富山県朝日町観光課第三窓口)

●京都大学・低炭素都市圏政策ユニットによる社会実験

●人口1万2千人。過疎地指定。

●JR北陸線の泊駅を中心に5路線

●公共バス（68便／週）を、
「公共バス＋あさひまちバス」
（378便／週）に、大幅増便。

●デジタルサイネージ等による情報提供

●2012.12.18（火）運行開始

●あさひまちバス



あさひまちバス 泊駅 バス出発時刻案内				
出発時刻				
行き先	経 由	定 刻	遅 れ	
桜町	アスカ・福祉センター・五叉路 中町・さみさと小学校・荒川4丁目 泊高校・丸川病院・坂東病院・朝日町役場	17:36	調整中	
宮崎・境	アスカ・中郷野・ふるさと美術館 本町北・あさひ総合病院	18:02	調整中	
公共バス (坂本線・役場行)	坂本・荒川・荒川4丁目 泊高校・丸川病院・坂東病院 朝日町役場	18:11	-	
行き先別 次便出発時刻				
行き先	定 刻	行き先	定 刻	
宮崎・境	18:02	笹川	運行終了	
桜町	17:36	南保・山崎	21:06	
大家庄	22:54			

2012/12/27 17:18:04 (木)

あさひまちバス
路線マップ

200円 (泊・桜町地区内) 1日券 600円 (全域全路線に有効) / 400円 (泊・桜町地区内のみ有効) 回数券: 全域 3,000円で11枚 (1枚あたり273円)

※ 注 意
 ・公共バスについては遅れ時間を考慮しておりません。

- JR 泊駅に富山方面から到着する全列車に「5分以内」でバスを接続
 - 終バスは、終電の4分後、23時46分発
 - 「飲み屋さん別時刻表」など様々な工夫
- 2013年4月の町内のバス利用者数
前年同月の 1.81倍**

2015年(平成27年)6月11日 木曜

あさひまちバス利用者数 30ヵ月連続前年同月超

朝日町と京都大交通政策研究ユニットは、町内を中心に運行している「あさひまちバス」の利用状況をまとめた。

利用者数は、今年5月まで30ヵ月連続で前年同月を上回った。

またバスは同大が2012年12月から1年間、社会実験として運行し、その後は町が引き継ぎ、14年度からは町の公共バスと事業を統合した。現在、11路線54便を運行している。

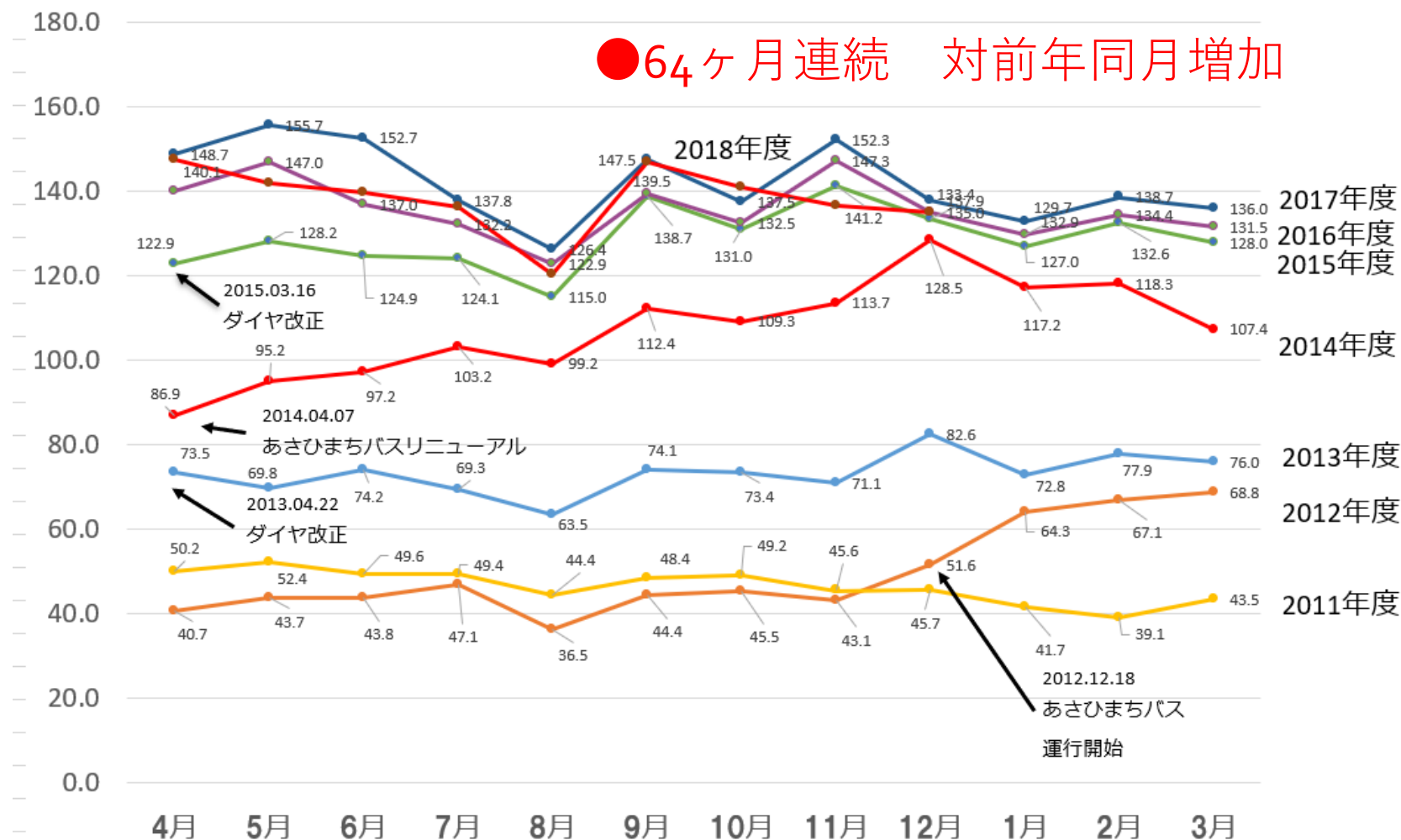
14年度の年間利用者数は2万6099人で、便数がほぼ同じだった前年度より8261人増加した。町商工観光課は運行から一定期間がたち、まちバスが「住民の足」として浸透してきたとみている。

同ユニット長の中川大教授は「全国有数の伸び率となっており、地方の中小都市でも工夫次第で公共交通の利用者が増えるという好事例」と話している。

地域ワイド

あさひまちバス

富山県朝日町における 1 日あたりバス利用者数



⑦ 「京都まちづくり交通研究所（合同会社）」の一連の交通事業 2007年～

京都の都心部の商業者が中心となって2007年に設立し、京都市や京都大学と連携しながら、多くのまちづくり・交通事業を実現。最初の事業は、京都の都心と京都駅を直結させた「かわらまち・よるバス」。その後、様々な事業を実施しながら、京都の交通と観光の魅力と利便性向上に大きく貢献。現在実施中の事業は下記。

- ・かわらまち・よるバス（2007年運行開始）
- ・ろっくん広場駐輪場（2008年運用開始）
- ・ぎおん・よるバス（2009年運行開始）
- ・京都らくなんエクスプレス（前述）

いずれも、既存交通事業者が実施しようとしてこなかったものを実現。上記のほか、京都・観光地めぐり時刻表の発行、京都まちなか観光案内所の開設なども実施してきた。

2012年10月に、全事業の通算有料利用者数が100万人を突破。現在は、500万人超。（うち約300万人は、上記の京都らくなんエクスプレス分）

かわらまち・よるバス（2007年運行開始）

●夜間の利便性向上

河原町通の夜間のバス

京都市都心部と京都駅を結ぶバス

夜間は運行本数が大変少なかった。

⇒利便性を大幅に向上させて利用者数を増加

「かわらまち・よるバス」

市民が、発案・企画、運営し、交通事業者が運行を担うことによって、事業者には運営リスクを負わせることなく、市民と来訪者のためにバス利便性を向上

- ・市民組織（商店街関係者）が、事業組合を組織して運営
- ・交通局が運行

●「かわらまち・よるバス」 四条河原町・京都駅間（22時以降）

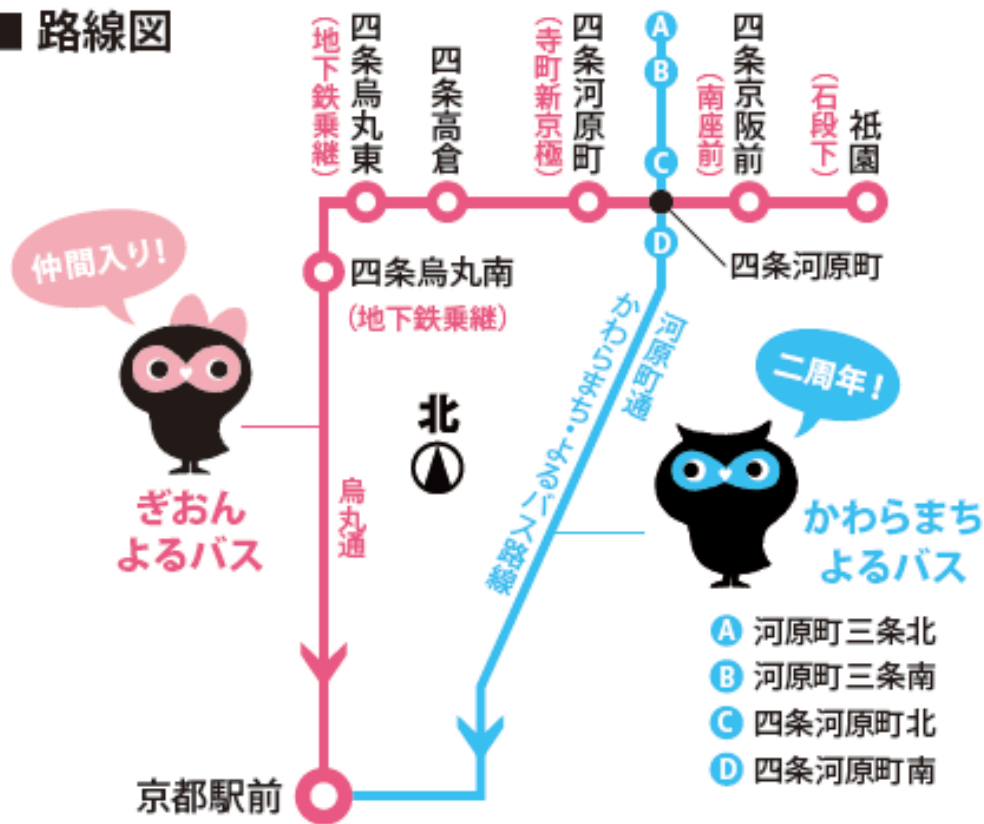
運行前 最大運行間隔 24分

運行後 10分間隔

現在 5分間隔

●2009年12月からは、祇園からも「ぎおん・よるバス」10分間隔

■ 路線図



■ **ぎおん・よるバス時刻表** (平日、土休日、共通)

	祇園	四条京阪前	四条河原町	四条高倉	四条烏丸東	四条烏丸南	京都駅前
よるバス1便	21:00	21:02	21:04	21:06	21:07	21:09	21:15
よるバス2便	21:10	21:12	21:14	21:16	21:17	21:19	21:25
よるバス3便	21:20	21:22	21:24	21:26	21:27	21:29	21:35
よるバス4便	21:30	21:32	21:34	21:36	21:37	21:39	21:45
よるバス5便	21:40	21:42	21:44	21:46	21:47	21:49	21:55
よるバス6便	21:50	21:52	21:54	21:56	21:57	21:59	22:05
よるバス7便	22:00	22:02	22:04	22:06	22:07	22:09	22:15
よるバス8便	22:10	22:12	22:14	22:16	22:17	22:19	22:25
よるバス9便	22:20	22:22	22:24	22:26	22:27	22:29	22:35
よるバス10便	22:30	22:32	22:34	22:36	22:37	22:39	22:45

よるバス運行前	
発時刻	間隔
22:02	
22:22	20分
22:37	15分
22:42	5分
23:06	24分
23:19	13分
23:25	6分

よるバス運行前
最大24分間隔

現在5分間隔

■ **かわらまち・よるバス時刻表** (平日、土休日、共通)

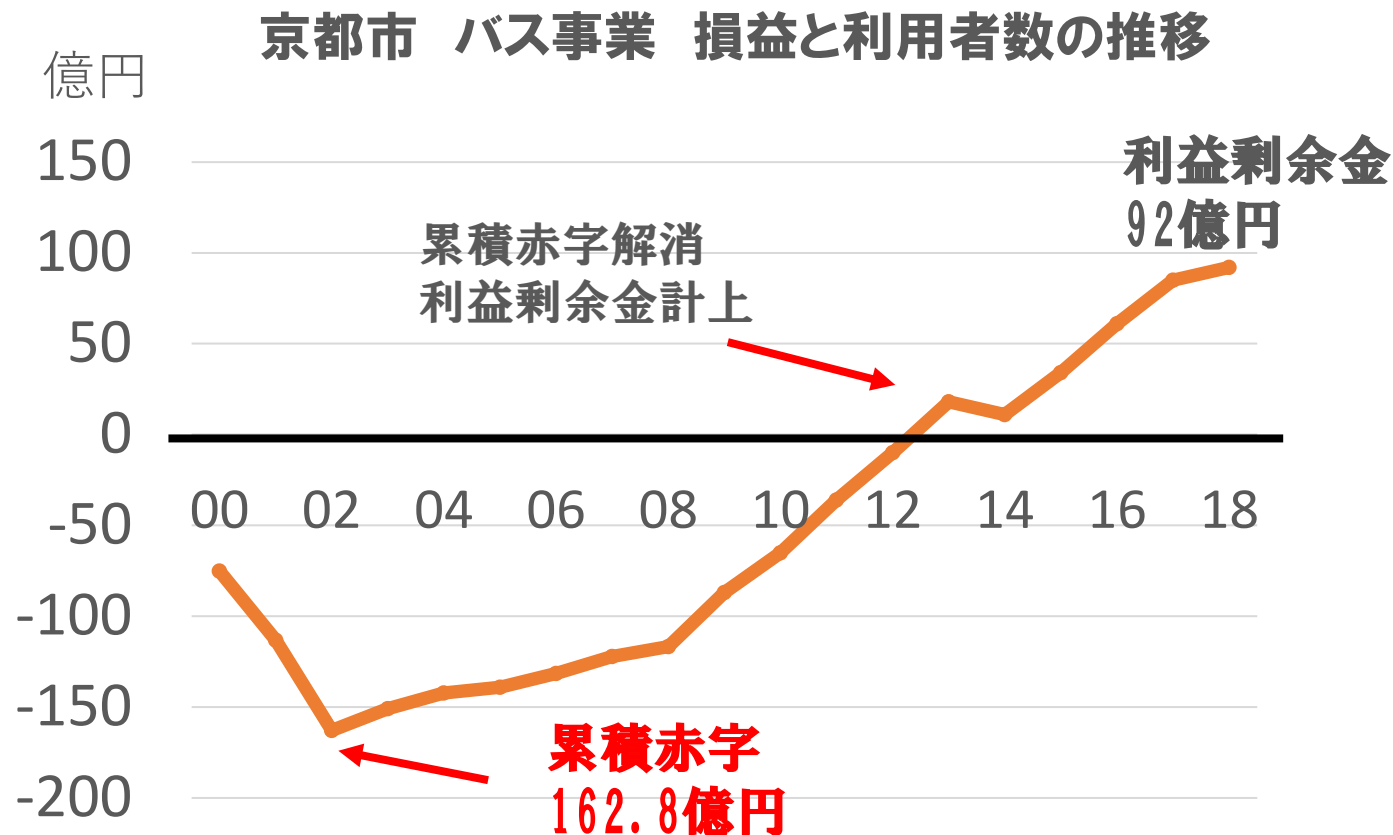
よるバス / 市バス	河原町三条北	河原町三条南	四条河原町北	四条河原町南	京都駅前
205	21:50			→ 21:53	22:04
17	21:55			→ 21:58	22:09
よるバス1便	22:00	22:01	22:02	22:03	22:12
205	22:05			→ 22:08	22:19
よるバス2便	22:10	22:11	22:12	22:13	22:22
205	22:15			→ 22:18	22:29
よるバス3便	22:20	22:21	22:22	22:23	22:32
205	22:25			→ 22:28	22:39
よるバス4便	22:30	22:31	22:32	22:33	22:42
17	22:35			→ 22:38	22:49
よるバス5便	22:40	22:41	22:42	22:43	22:52
205	22:45			→ 22:48	22:59
よるバス6便	22:50	22:51	22:52	22:53	23:02
205	22:55			→ 22:58	23:09
よるバス7便	23:00	23:01	23:02	23:03	23:12
205	23:05			→ 23:08	23:19
よるバス8便	23:10	23:11	23:12	23:13	23:22
17	23:15			→ 23:18	23:29
よるバス9便	23:20	23:21	23:22	23:23	23:32
205	23:25			→ 23:28	23:39
よるバス10便	23:30	23:31	23:32	23:33	23:42

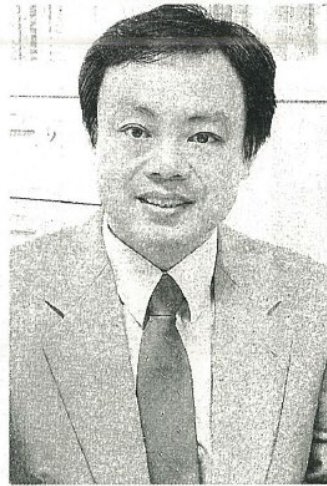
⑨ 京都市交通局（市バス）の採算性大幅向上 2003年頃～

累積赤字が最大160億円（2002年）となっていた京都市バスに改善策を提案。
2013年に累積赤字を解消。2018年には利益剰余金92億円に。

「赤字→減便→利用者減少→赤字拡大」の負のスパイラルから、正のスパイラルへの転換。

増便・パターンダイヤ化とPR（利用促進）戦略。





なかがわ・だい 1956年生まれ。京都大学大学院工学研究科修士課程修了。工学博士。建設省・東京工業大学などを経て、1991年京都大学助教授。専門は、都市計画・交通計画。現在、近畿地方交通審議会専門部会委員、京都市大規模小売店舗立地審議会委員などを兼職。おもな著書に「Funding Transport System s」、「都市の交通を考える」など。

京の市バスを黒字に

京都では「市バスは赤字であ
たり前」と思っている人が多
いようである。

■給料に責任転嫁

市バスのことが話題になった
時には、「給料が高いから」と
いう話が必要出てきて、だから
どうしようもないというので
皆が納得する。

しかし、実はこれが大きな落
とし穴になっている。一般市民
も交通局も市当局もマスコミ
も、赤字の責任をすべて給料の

高さに押し付けて、それ以上
の思考を完全に停止してしま
っているかのようである。も
ちろん、経費削減には常に努力
する必要はあるが、打つべき手
はそれだけではない。むしろす
べての人が給料に責任転嫁して
いるような状況こそ問題であ
る。

市バスの赤字は年間三十億円
程度、市民一人あたり三由と
いうことになるので、一人が一
年に十回（往復）だけ、これ
までよりも多く市バスを利用す

れば解消する。二カ月に一往復
の協力で十分であるという状況

■好条件そろつ

もともと京都は、バスにとっ
て有利な条件をいくつも持つて
いる。コンパクトな市内に密度
の高い都市活動が営まれている
うえ、河原町通、東大路通、西
大路通などの幹線道路に鉄道が
ない。それに加えて、年間四千
万人の観光客が訪れる。土日の
落ち込みが小さくて赤字になっ
ていないバス路線が多いなかで、
土日に多くの利用があることは
極めて有利な条件である。本来
は、「便利にする」ということで
利用者を増やし、利用者が増え
ればさらに便利にするという、
他の都市では望んでもかたうこ
とのでない好循環が期待でき
る数少ない都市の一つであるほ
ずである。

しかし、現在の交通局は、た

オピニオン 解説

だのその経費を下げるというた
まに進んでいる。赤字の原因が
経費の増大であることが明確に
なっているにもかかわらず、経費
を下げるという交通局長に課せら
れた最大の任務になってしまっ
ているのである。一番の繁華
街である四条河原町と京都駅を
結ぶバスの本数まで減らさなけ
ればいけないのは目標が経費削
減のみに向けられていることの
象徴である。

結局、赤字の責任を給料に押
し付けておいて、どうもよく思
えていないのは、もっと便利にな
って欲しいという願いが何年た
ってもかわらない私達自身であ
る。不便にすることを目標とし
ているかのような現状を転換し
た方が市民にとっての利益は大
きいはずである。

前同様な姿勢に転じれば考え
られることは多い。京都の経済
は限定的で、四条通など一部の
区間の違法駐車やタクシーの無
秩序な客待ちがなくなれば、多
くの路線で定時性は大きく改善
される。運行頻度を高くして多
少のタクシーの乱れも利便性の低
下につながることを防ぐ方法もあ
る。より便利で質の高いバスサ
ービスを京都で提供することは
可能である。

非生産的な責任転嫁から、新
しい時代に向かっての公共交通
政策に大きく変化すべきである
。市民の責任と協力のもとに、
好循環に向けての交通施策が展
開されれば、世界最高水準の公
共交通サービスを提供できる可
能性は十分ある。市バスは京都
の誇りと誇りである。市バスは京
都に誇りを与えてくれるために
皆で努力すべき時だと思つ

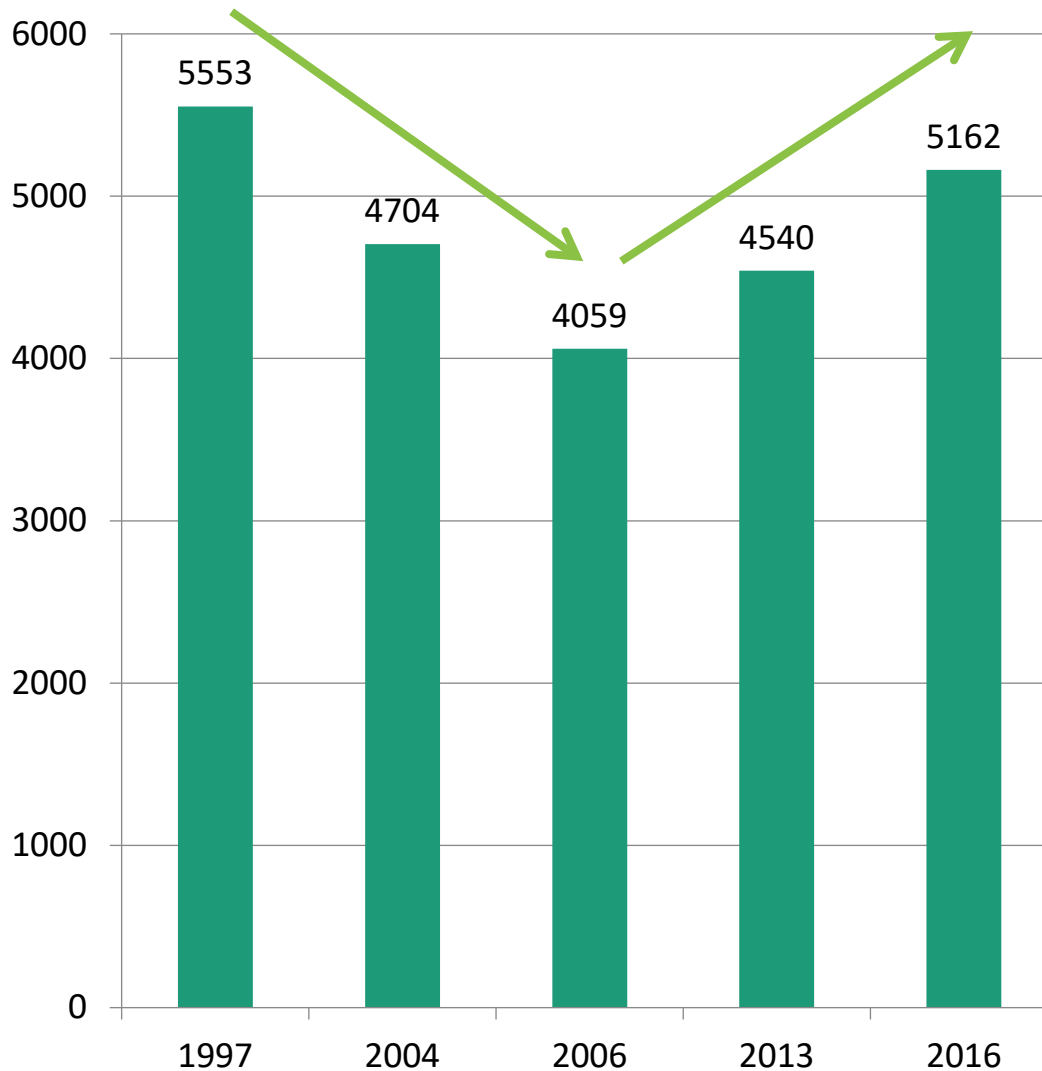
提言

利便性向上で 利用客増やせ

は、他の多くの都市に比べれば
恵まれているといえるほど
である。

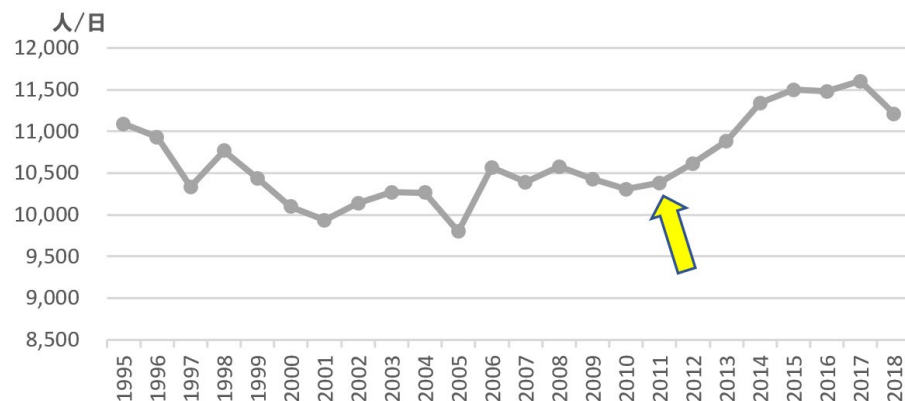
京都市バス・利便性の大幅向上

河原町通の運行本数(四条河原町と京都駅間)

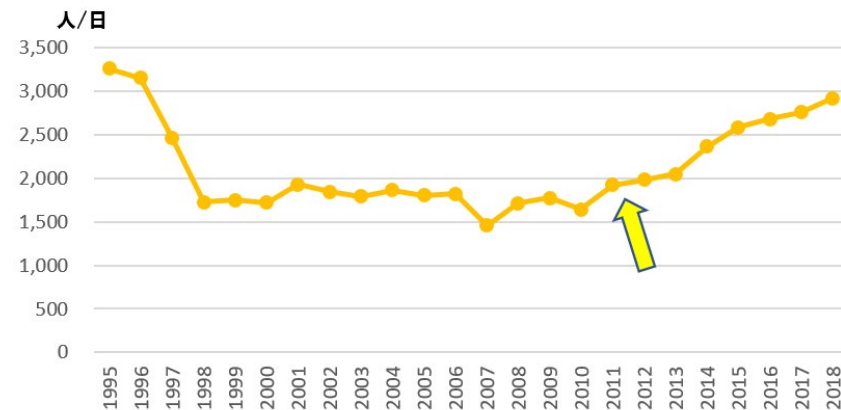


- ・北行・南行合計(本)
- ・1週間の便数
- ・平日5日、土休各1日として算出。

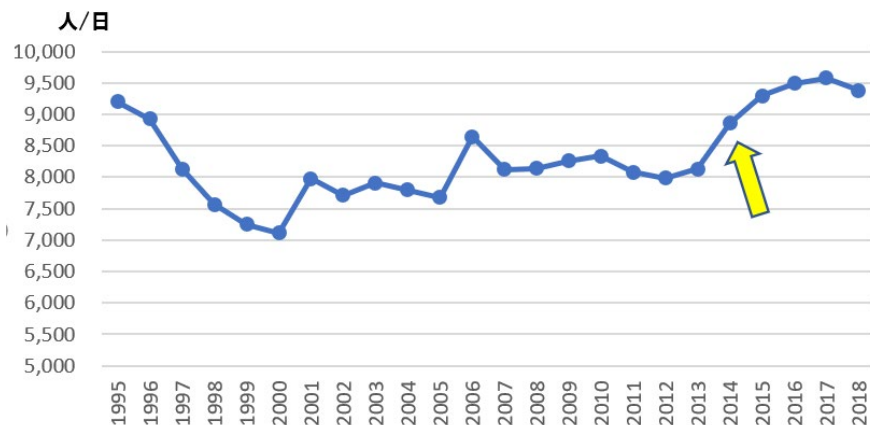
ダイヤ改良時期と利用客数の変化 京都市バス



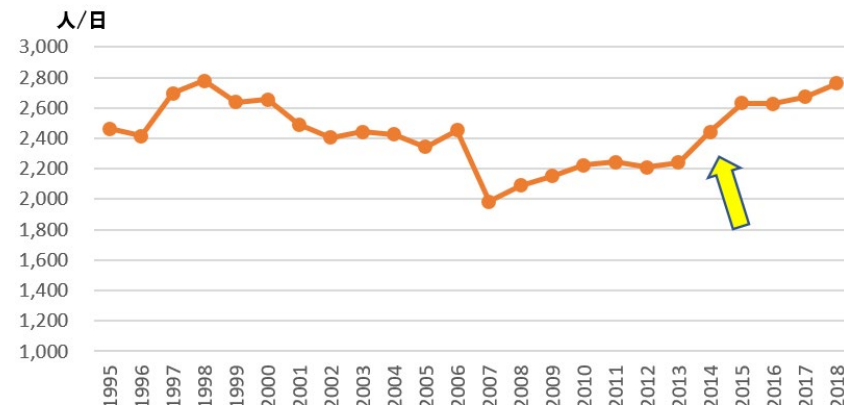
9 号系統



南 1 号系統 & 南 2 号系統



9 1 号系統 & 9 3 号系統



2 0 号系統 & 2 2 号系統

それぞれの実践を対象とした査読論文の数 researchmapより

researchmap

日本語 | English

新規登録

ログイン



中川 大

ナカガワ ダイ (Dai Nakagawa)

更新日: 21:33

研究キーワード

研究分野

学歴

受賞

論文

MISC

書籍等出版物

所属学協会

共同研究・競争的資金等の研究課題

メニュー

マイポータル

研究ブログ

資料公開

共著者の一覧



松中 亮治

2020/09/02 更新



大庭 哲治

04/25 更新



香山 吉隆

2020/04/05 更新



渡床 正敏

2020/11/17 更新



本田 豊

02/24 更新



吉田 哲

2020/09/02 更新

論文 176

表示件数 20件

[高度なバスシステムの実現が沿線企業に及ぼした影響に関する考察 京都らくなんエクスプレスの実現過程と沿線の変化](#)

村尾 俊道, 中川 大, 松中 亮治, 大庭 哲治, 本田 豊
都市計画論文集 55(3) 645 - 651 2020年 査読有り

[GPSデータを用いた高齢者の歩行量と中心市街地来訪行動に関する研究](#)

鎌田佑太郎, 松中亮治, 大庭哲治, 後藤正明, 辻堂史子, 鈴木義康, 中川 大
土木学会論文集D3 (土木計画学) 75(5) I_545 - I_554 2019年12月 査読有り

[鉄道の利便性ならびに鉄軌道駅と歩行者空間との近接性に着目した地方都市の人口分布に関する国際間比較](#)

松中亮治, 大庭哲治, 中川 大, 立花拓也
土木学会論文集D3 (土木計画学) 75(4) 202 - 211 2019年11月 査読有り

[A study on the timing of Asian metropolitan railway development with motorization and its effect on CO2 emissions from transportation](#)

Yuma Tsumura, Dai Nakagawa, Ryoji Matsunaka, Tetsuharu Oba
IATSS RESEARCH 43(3) 161 - 175 2019年10月 査読有り

[Redesigning railway stations : Insights from compact city policies and barrier-free](#)

Yuriko Takayanagi, Kohei Akui, Dai Nakagawa, Yutaka Honda, Yoichi Kanayama
International Alliance for Sustainable Urbanization and Regeneration (IASUR), 2019 2019年3月 査読有り

[Impact analysis of reduced fare program for older people on step counts per day and travel behaviour](#)

Yotaro Kamada, Ryoji Matsunaka, Tetsuharu Oba, Dai Nakagawa, Y. Suzuki, Shinkuro Honda
International Journal of Transport Development and Integration 2(2) 155 - 165 2018年 査読有り

https://researchmap.jp/read0046857/published_papers

① 醍醐コミュニティバス（京都市伏見区） 2004年～ 査読論文2本（注）

- ・交通ペネトレーションによる都市郊外部住宅地区における経済的便益の定量的計測
都市計画論文集 40 343 - 348 2005年
- ・交通ペネトレーションによる地域モビリティ向上効果の計測
土木計画学研究・論文集 22(22) 731 - 740 2005年

（注）実戦そのものを論文にしたものでなく、資産価値の上昇効果等を計測。

② 綾部市市民バス・あやバス（綾部市） 2005年～ 査読論文なし

③ 富山ライトレール（富山市） 2006年～ 査読論文2本

- ・富山ライトレールが地域交通にもたらした効果に関する実証分析
都市計画論文集 42(3) 949 - 954 2007年
- ・わが国の公共交通政策における富山ライトレールプロジェクトの意義に関する研究
都市計画論文集 42(1) 63 - 68 2007年

④ 当尾（バス）線（木津川市） 2008年～ 査読論文なし

⑤ 京都らくなんエクスプレス（京都市） 2010年～ 査読論文1本

- ・高度なバスシステムの実現が沿線企業に及ぼした影響に関する考察 京都らくなんエクスプレスの実現過程と沿線の変化 都市計画論文集 55(3) 645 - 651 2020年

⑥ あさひまちバス（富山県朝日町） 2012年～ 査読論文なし

⑦ 「京都まちづくり交通研究所」の一連の交通事業 2007年～

- ・かわらまち・よるバス（2007年運行開始） 査読論文なし
- ・ろっくん広場駐輪場（2008年運用開始） 査読論文なし
- ・ぎおん・よるバス（2009年運行開始） 査読論文なし

⑧ 京都丹後鉄道（旧 北近畿タンゴ鉄道）（京都府・兵庫県） 2010年～
査読論文なし

⑨ 京都市交通局（市バス）の利便性と採算性の大幅向上 2003年頃～
査読論文1本

都心循環バスの利用者増加要因としての市民行動と意識変化：京都100円循環バスの社会実験と市民応援団活動の記録から
土木学会論文集（737）79 - 87 2003年

合計 実践を対象としたものは4本のみ（題材としたものを含めて6本）
全査読論文の3%未満。

3. 設定した問題への回答を試みる

実践の重要性を認める風潮にある学会ではあるが、実際には査読論文にはなりにくい。

- ・ 実践論文集も査読の視点が他の論文集と一緒にないか

★実績自体を評価する視点が必要

「わが国で初めて」、「日本最高」、「過去最高」など。

事例が1つしかないものは、要因を立証することは難しい。

（平均より大きい小さいかなどの方がよほど簡単に統計的手法によって要因を「科学的に」示すことができる。つまり論文にしやすい。）

★継続・改善を評価する視点が必要

「継続していること」、「新たな目標の達成」、「新たな知見の追加による続報」などを評価することも重要。

★論文の内容として

実績そのものに価値があればその実践のプロセスを正確に記録したものの価値を認める。

日誌、野帳、議事録、回想。

★研究者・実務者に対する意義の提供を意識した査読

実践内容に対する自らの評価を客観的にみる視点を提供する。
同じ成果でも、自己満足的な評価なのか、査読を経たものかで価値が異なる。

査読意見から得るものは多い。

（自分とは全く異なる意見に対する気づきも含めて）

査読者は、実践者を育てる視点を。

★社会的認知を高める必要

ベストプラクティスや技術賞などとは異なる価値を持つもの。

おわりに

「土木技術者実践論文集創刊の趣旨」

実践においては、仮に適用される「要素技術」が標準的なものであっても、その組み合わせを含む「実践の全体像」そのものが「新規」なるものであり、その実践が他に模範となり得るという点において「有益」なるものである。

<http://library.jsce.or.jp/jsce/open/02505/2010/01-0002.pdf>

つまり、実践した時点で論文として最も重要な「新規性」「有用性」は備わっているとしている。

その原点をあらためて確認したい。